
INSTITUT DE ZOOLOGIE, UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL
Directeur: Professeur Jean G. BAER

Revision des *Cyclocoelidae* Kossack 1911 (*Trematoda*)

par

Georges DUBOIS

Avec 11 figures et 5 tableaux dans le texte

La difficulté dans laquelle nous nous sommes trouvé en déterminant un *Cyclocoelien* de la collection de M^{lle} Dr June MAHON, de Londres, est à l'origine de ce travail. En présence d'une centaine de formes décrites, dont l'habitat ne diffère guère (voies respiratoires et annexes), sujettes à la variabilité individuelle (comme tous les Trématodes) et dont plusieurs sont transitionnelles entre celles qui constituent les sous-familles admises jusqu'ici, nous avons entrepris une étude comparative dans le but de rechercher les bonnes espèces et d'établir leur synonymie. Nous avons été aidé dans cette tâche par des prêts de matériaux et d'ouvrages manquant à notre bibliothèque.

Nous remercions M. le Dr Allen MCINTOSH, parasitologiste à l'« Agricultural Research Center » de Beltsville, MD., de nous avoir prêté les types et cotypes de *Cyclocoelum obscurum* (Leidy), *Cyclocoelum halli* Harrah, *Cyclocoelum dumetellae* Zelif et *Cyclocoelum nittanyense* Zelif; M. le Dr E. KRITSCHER, du « Naturhistorisches Museum » de Vienne, par qui nous eûmes l'avantage d'examiner le matériel original du *Monostomum cymbium* Diesing et un autre *Cyclocoelien* attribué à tort à *Cyclocoelum mutabile* (Zeder); M. le professeur Jean G. BAER, qui a eu l'obligeance de mettre à notre disposition les *Cyclocoeliens* déposés à l'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel. Grâce à lui, encore, nous avons pu

consulter un grand nombre de publications et compléter notre liste bibliographique. M. le Dr Villy AELLEN, du Muséum d'Histoire naturelle, à Genève, a bien voulu vérifier les listes d'hôtes, en se référant à l'ouvrage de PETERS.

Nous avons reçu des microfilms ou des photocopies du professeur LAURO TRAVASSOS, de Rio de Janeiro, du Dr Alain CHABAUD, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, du Dr I. OKAMURA, éditeur de la « Kumamoto Medical Society » et professeur au Département de parasitologie de la « Kumamoto University School of Medicine », au Japon, sollicité par M^{lle} Dr June MAHON, du « Bedford College (University of London) ». Nous remercions très vivement ces aimables correspondants de leur précieuse contribution, ainsi que M. Robert Ph. DOLLFUS, du Muséum de Paris, auquel on doit un mémoire fondamental sur les Cyclocoeliens et qui nous a donné l'occasion inespérée de consulter l'étude de A. M. del PONT (1926).

Notre reconnaissance s'adresse encore à M. le Dr Stephan PRUDHOE, du British Museum, qui a bien voulu nous fournir un complément d'information au sujet du travail de C. C. TANG (1944), dont nous n'avions qu'un tiré à part incomplet, et au professeur Satyu YAMAGUTI, de l'« Okayama University Medical School », au Japon, qui a eu l'obligeance de traduire la description du *Cyclocoelum japonicum* Kurisu.

I. HISTORIQUE ET PRINCIPES DE CLASSIFICATION

Cette famille de Trématodes a déjà fait l'objet de cinq études systématiques: celles de KOSSACK (1911), de HARRAH (1922), de WITENBERG (1923 et 1926), de JOYEUX et BAER (1927) et, enfin, celle de DOLLFUS (1948).

Dans leurs classifications, KOSSACK et HARRAH répartissent les Cyclocoelidés en deux groupes d'après la position relative des glandes génitales (KOSSACK, p. 507-508; HARRAH, p. 233-234). A la sous-famille des *Cyclocoelinae* Stossich 1902, le second auteur ajoute celles des *Typhlocoelinae* et des *Ophthalmophaginae*.

La tentative de WITENBERG de classer les *Cyclocoelinae* (incluant les Ophthalmophaginés) selon une méthode rationnelle (voir son

tableau 2, annexé à la page 125) aboutit à la création de 7 tribus définies par la topographie des glandes génitales, tribus dans lesquelles se répartissent 16 genres se différenciant par le degré d'extension et l'orientation des anses utérines¹.

La revision simplificatrice de JOYEUX et BAER ne laisse subsister que 3 genres: *Cyclocoelum*, *Spaniometra*² et *Typhlocoelum* (les deux premiers basés sur la position de l'ovaire par rapport aux testicules; le dernier, sur la présence de diverticules intestinaux à la face interne des caeca). Les sous-familles *Cyclocoelinae* et *Typhlocoelinae* sont supprimées. Cette tendance à épurer conduira P. N. CHATTERJI (1958) à valider deux genres seulement, *Cyclocoelum* et *Typhlocoelum*, toutefois divisés et subdivisés l'un et l'autre en trois groupes de deux sous-groupes d'après la position relative des gonades.

En ce qui concerne ses grandes divisions, la classification de DOLLFUS est la même que celle de HARRAH: les deux premières sous-familles de l'auteur américain (*Cyclocoelinae* et *Typhlocoelinae*) sont élevées au rang de familles, tandis que la troisième (*Ophthalmophaginae*) est incluse, après amputation d'une partie de son contenu, dans les *Bothriogastridae*. Les trois familles (constituant la superfamille des *Cyclocoeloidea* Alb. Henry 1923) se répartissent naturellement en deux groupes qui s'opposent par l'absence ou la présence de diverticules intestinaux. A l'encontre du système simplifié de JOYEUX et BAER, cette classification complexe reprend presque tous les genres et sous-genres admis par WITENBERG (1923, 1926, 1928) et les ordonne selon deux critères essentiels, tirés de son tableau à double entrée, à savoir: 1° la position des testicules l'un par rapport à l'autre et par rapport à l'ovaire; 2° la disposition des anses utérines.

Bien qu'il soit basé sur la combinaison des deux meilleurs caractères morphologiques, ce système ne résoud pas les difficultés soulevées par l'existence, dans la famille des *Cyclocoelidae*, de formes « peut-être intermédiaires, les unes aux *Cyclocoelinae* et

¹ Au sujet de cette classification, L. SZIDAT (1928, p. 338) écrit: « So bestechend WITENBERGS systematische Einteilung der *Cyclocoeliden* auf den ersten Blick wirkt, scheint es mir doch recht zweifelhaft zu sein, ob es richtig ist, bei unserer geringen Kenntnis der *Cyclocoeliden* und ihrer Jugendstadien so zahlreiche Gattungen aufzustellen, die oft nur eine gute Art enthalten ».

² *Spaniometra* Kossack 1911 aurait dû céder la priorité à *Ophthalmophagus* Stossich 1902, comme le remarque STUNKARD (1934, pp. 448-449).

aux *Haematotrephinae*, les autres aux *Cyclocoelinae* et aux *Hyptiasminae*» (cf. DOLLFUS, *op. cit.*, pp. 137-140). Le voisinage de *Harrahium* Wit. et de *Corpopirum* Wit., par exemple, ne justifie pas l'écart que leur imposent les cadres du système. Ceux-ci traduisent une ordonnance idéale d'un nombre excessif de genres, à laquelle la réalité ne se plie qu'imparfaitement. R.-Ph. DOLLFUS, lui-même, reconnaît « l'extrême difficulté qu'il y a à faire entrer toutes les espèces décrites dans des divisions systématiques strictement délimitées ». Cette difficulté tient évidemment à la plasticité de l'animal dont les organes sont mobiles autour d'une position d'équilibre, aux variations individuelles en rapport avec l'âge et le degré de réplétion de l'utérus ¹, aux différences résultant des divers modes de fixation des matériaux. D'où la nécessité d'observer plusieurs exemplaires afin d'établir un type moyen (cf. JOYEUX et BAER, 1927, p. 422) et la recommandation de ne point créer d'espèces ou de genres nouveaux sur l'examen d'un seul individu !

Ces considérations nous inclinent à la simplification : une taxinomie aussi complexe n'est pas le reflet de la similitude des formes qui y sont incluses. Nous avons procédé à une étude comparative de toutes celles qui figurent dans l'inventaire très complet qu'en a dressé R.-Ph. DOLLFUS et de quelques-unes plus récemment décrites. A notre avis, les critères tirés de l'orientation et de l'extension latérale des anses utérines, qui sont utilisés en premier lieu par DOLLFUS pour la discrimination des sous-familles et de la plupart des genres ou sous-genres, doivent céder le pas à ceux que fournit la topographie des gonades et n'intervenir que secondairement ², en particulier dans la définition des espèces (cf. tableaux II et III) ³. Ces dernières se distinguent en outre par la situation du pore génital (péribuccal, prosthépharyngien, méso- à opisthopharyngien, ou

¹ En ce qui concerne *Ophthalmophagus variolaris* (Fuhrmann) [syn. *Bothriogaster variolaris*], par exemple, les anses utérines de l'exemplaire immature décrit par FUHRMANN (1904, fig. 1) sont comprises entre les branches de l'intestin, tandis que chez les spécimens ovigères, observés par PÉREZ VIGUERAS (1940, pp. 20, 22-24, fig. 7 et microphotos 6, 7, 7a), elles envahissent les champs extracaecaux dès les deux cinquièmes de la longueur du corps.

² C'est aussi l'opinion de LAL (1957, pp. 177-178) qui « regards the relative position of the gonads of high generic importance ».

³ L'examen de divers individus d'un même matériel suffit parfois à prouver que l'orientation transversale ou en chevrons des anses utérines peut dépendre du degré de contraction ou d'extension de la région correspondante du corps.

péranpharyngien)¹, le diamètre du pharynx (très rarement des œufs dont les dimensions sont particulièrement variables), la position de l'intestin par rapport aux bords latéraux du corps et la topographie des vitellogènes. Le critère tiré de la confluence (ou de la non-confluence) de ces derniers sous l'arc intestinal, à l'extrémité postérieure du corps, n'a pas de valeur absolue, mais les données statistiques en établissent facilement la suffisance. Encore faut-il savoir que ce caractère topographique peut échapper à l'observation dans l'examen des Cyclocoeliens par la face dorsale. La plupart des espèces paraissent adaptées à un ordre d'Oiseaux déterminé (cf. tableaux I-V, spécificité parasitaire, p. 117, et listes d'hôtes par espèces de Cyclocoelidés, pp. 119-139).

L'utilisation de ces critères nous amène à un regroupement des formes décrites (près d'une centaine (!), trouvées presque toutes dans le même habitat et dont la plupart sont parasites de *Charadrii*, de *Ralloidea*, de *Gruoidea*, d'*Anseres* et de *Passeres*). Ce regroupement est presque aussi simple que la classification de JOYEUX et BAER: il maintient une seule famille (mais divisée en deux sous-familles: *Cyclocoelinae* Stossich 1902 et *Typhlocoelinae* Harrah 1922), avec 4 genres et 31 espèces (cf. p. 75).

A peu de choses près, les genres *Cyclocoelum* Brandes et *Ophthalmophagus* Stossich de la sous-famille des *Cyclocoelinae*, et les sous-genres du premier (*Cyclocoelum* Witenberg, *Haematotrephus* Stossich et *Hyptiasmus* Kossack) correspondent d'une part aux tribus de la classification de WITENBERG (1926), d'autre part aux familles et sous-familles admises par DOLLFUS (1948) [*Cyclocoelidae* (divisés en *Cyclocoelinae*, *Haematotrophinae* et *Hyptiasminae*) et *Bothriogastridae*].

¹ Ces termes ont été utilisés par DOLLFUS (1948, pp. 134, 135 et 136):
prosthopharyngien = au niveau du bord antérieur du pharynx, ou plus en avant;
mésopharyngien = au niveau du milieu du pharynx, ou presque;
opisthopharyngien = au niveau du bord postérieur du pharynx, ou tout près du bord postérieur;
péranpharyngien = nettement au-delà du pharynx, au niveau de la bifurcation intestinale.

Les positions méso- et opistho- sont indistinctes. De plus, lorsque le pharynx est petit, et selon le degré d'extension de la région céphalique, le pore génital peut se déplacer par rapport à cet organe et apparaître tantôt opistho- ou mésopharyngien, tantôt prosthopharyngien (cas de *Cyclocoelum* (*Haematotrephus*) *brasilianum* Stossich).

II. SYSTÉMATIQUE

Nous divisons les *Cyclocoelidae* en deux sous-familles caractérisées ainsi :

Cyclocoelinae Stossich 1902: Corps linguiforme ou lancéolé (3 à 6 fois plus long que large). Bord interne de l'intestin toujours dépourvu d'une suite de diverticules. Acetabulum vestigial situé entre le cinquième et le septième de la longueur du corps ¹, derrière la bifurcation intestinale.

Typhlocoelinae Harrah 1922: Corps elliptique ou ovale (2 à 3 fois plus long que large, à largeur maximum dans la première moitié ou à mi-longueur). Bord interne de l'intestin pourvu ou non d'une suite de 9 à 13 diverticules. Acetabulum vestigial situé entre le tiers et la mi-longueur du corps ². (Les Anseriformes sont leurs hôtes de prédilection, dont ils choisissent la trachée comme habitat.)

Nous admettons deux genres de Cyclocoelins: *Cyclocoelum* Brandes 1892 [type: *mutabile* (Zeder 1800)] et *Ophthalmophagus* Stossich 1902 [type: *singularis* Stossich 1902]. Dans le premier, nous réunissons toutes les formes dont l'ovaire est antérieur ou latéral par rapport aux testicules, ou encore situé entre eux ³. Dans le second, nous groupons les espèces dont l'ovaire est postérieur aux testicules, en faisant remarquer que leur habitat normal est l'orbite, les fosses nasales et la cavité infra-orbitaire ⁴.

Le genre *Cyclocoelum* se divise en trois sous-genres, avant tout d'après la position d'équilibre des glandes génitales.

¹ Cf. FUHRMANN (1904, fig. 1: individu immature), MORISHITA (1924, pl. XX, fig. 7), NOBLE (1933, pl. L, fig. 1), GINEZINSKAJA (1947, fig. 1, 2, 3 et 4d), DOLLFUS (1948, fig. 7 et 13), FERNANDO (1950, fig. 4).

² Cf. COHN (1904, pl. XI, fig. 1), SZIDAT (1928, fig. 6; 1933, fig. 3d), LAL (1936, fig. 1), KRULL (1940, fig. 1).

³ Une seule exception: chez *Cyclocoelum vogeli* Szidat, l'ovaire est toujours situé sur la ligne médiane, immédiatement au-devant de l'arc intestinal.

⁴ La découverte d'*Ophthalmophagus variolaris* (Fuhrmann) dans l'intestin d'un Accipitridé sud-américain, *Rostrhamus sociabilis* (Vieill.), s'explique par le fait que l'exemplaire décrit par FUHRMANN (1904) était immature. Le tube digestif est l'habitat temporaire des métacercaires ingérées, qui, après leur métamorphose, gagnent la trachée et les bronches (cf. BAUDET 1929, SZIDAT 1932). TRAVASSOS (1922) aurait retrouvé l'espèce dans la cavité abdominale du même hôte (Brésil, Mato Grosso). PÉREZ VIGUERAS (1940) la redécrit d'après des exemplaires recueillis dans les fosses nasales de *Rostrhamus sociabilis levis* Friedmann.

Dans le sous-genre *Cyclocoelum* Witenberg 1928, l'ovaire est au sommet d'un triangle dont la base est une ligne joignant les centres des testicules non contigus. Les anses utérines sont orientées transversalement, sans inflexion forte ou générale en direction postéro-externe; elles sont entièrement comprises entre les branches de l'intestin ou empiètent plus ou moins sur elles sans dépasser très sensiblement et en plusieurs points leur bord externe.

Dans le sous-genre *Haematotrephus* Stossich 1902, les testicules sont contigus ou très rapprochés¹; l'ovaire est au sommet d'un triangle dont la base est la ligne joignant leurs centres, et ce sommet est prétesticulaire ou au niveau du bord antérieur du premier testicule. Les anses utérines sont généralement et assez nettement infléchies en direction postéro-externe, ou disposées plus ou moins régulièrement en chevrons, — les dernières pouvant embrasser les testicules (boucles descendantes); elles sont comprises entre les branches de l'intestin ou débordent celles-ci, outrepassant même parfois les glandes vitellogènes.

L'étude comparative des espèces d'*Haematotrephus* montre la constance des relations topographiques des glandes génitales, tandis qu'on observe tous les degrés d'extension des anses utérines par rapport aux branches de l'intestin (voir tableau II et description des espèces, pp. 95-101).

Dans le sous-genre *Hyptiasmus* Kossack 1911, l'ovaire est toujours intertesticulaire, exactement ou presque exactement sur la ligne joignant les centres des testicules², le plus souvent rapproché du testicule postérieur et pouvant même le toucher. Certains *Hyptiasmus* ont le pore génital en avant du pharynx ou plus

¹ Chez *Cyclocoelum* (*Haematotrephus*) *brasilianum* Stossich, Kossack (1911, p. 521 et pl. 13, fig. 6) observe cette disposition régulière: « Die beiden Hoden liegen gewöhnlich unmittelbar benachbart, nur den Dottergang zwischen sich lassend ». Mais il ajoute: « Ausnahmsweise können auch wenige Uterusschlingen zwischen sie treten ». Voir aussi Stossich (1902, pl. II, fig. 7-8) et les figures 6 et 9 de ce mémoire.

Chez l'espèce synonyme, *C. (H.) halli* Harrah 1922, nous avons observé que la première anse utérine peut contourner normalement l'ovaire (fig. 8) ou s'insinuer entre les testicules, jusqu'à atteindre l'arc intestinal (fig. 5). Voir aussi Harrah (1922, p. 39 et pl. II, fig. 5).

² Chez *Cyclocoelum* (*Hyptiasmus*) *robustum* Stossich, l'ovaire est légèrement à gauche de la ligne joignant les centres des testicules (mais rapproché du testicule postérieur). Voir Stossich (1902, pl. III, fig. 11-12) et Bychowskaja-Pawlowskaja (1953, fig. 26). Une légère déviation de l'ovaire peut aussi être constatée chez *C. (H.) elongatum* Harrah.

exactement au milieu du prépharynx, tandis que d'autres (les *Pseudhyptiasmus* et *Allopyge* de la classification de DOLLFUS) l'ont à l'extrémité postérieure de cet organe ou au niveau de la bifurcation intestinale. Cette différence ne justifie pas le maintien de groupes distincts, puisqu'on la retrouve dans les sous-genres *Cyclocoelum* et *Haematotrephus*, ainsi que dans le genre *Ophthalmophagus*, et qu'au surplus elle ne coïncide pas avec la discrimination des espèces d'après la disposition des anses utérines (cf. tableau III).

Les *Typhlocoelinae*, parasites de la trachée d'Anatidés, sont représentés par deux genres: *Typhlocoelum* Stossich 1902 et *Neivaia* Travassos 1929, le second se distinguant du premier par l'absence de diverticules intestinaux.

Le genre *Typhlocoelum* a comme type *T. cucumerinum* (Rudolphi 1809) [syn. *Monostomum flavum* Mehlis 1831]¹. Jusqu'à présent, tous les auteurs lui attribuaient, comme seconde espèce, *Monostomum cymbium* Diesing 1850. Or, ce dernier, dont nous avons examiné deux exemplaires originaux, obligeamment prêtés par le Dr E. KRITSCHER du « Naturhistorisches Museum » de Vienne (Zool. Samml., Inv. n° 4.505, de l'œsophage de « *Himantopus Wilsonii* », Brésil), n'a pas de diverticules intestinaux (fig. 11) ! La description plus que sommaire de DIESING (1850, p. 320; 1855, p. 62, pl. II, fig. 1-2) ne fait d'ailleurs aucune mention à ce sujet. MONTICELLI (1892, p. 684), qui examina le troisième spécimen original (disparu ?), indique seulement que l'œsophage bifurque pour former « due lunghe braccia intestinali tubolari... », ce qui ne l'empêchera pas d'identifier *M. cymbium* avec *M. flavum* (p. 707 et 708) !

L'espèce brésilienne que TRAVASSOS (1921) décrit sous le nom de *Typhlocoelum neivai* et dont cet auteur fait le type de son genre *Neivaia*, en 1929, est en tout point identique à *Monostomum cymbium* Diesing. Il s'en suit: 1° que celui-ci doit être nommé *Neivaia cymbium* (Diesing 1850) comb. nov.; 2° que son prétendu synonyme, *Tracheophilus sisowi* Skrjabin 1913, devient valide comme espèce congénérique de *Typhlocoelum cucumerinum* (Rudolphi), sous le nom de *Typhlocoelum sisowi* (Skrjabin 1913) comb. nov. Les deux formes s'opposent par l'aspect des testicules (ramifiés chez

¹ Les autres synonymes seront indiqués plus loin (p. 108).

cucumerinum, globuleux chez *sisowi*) et par la situation du pore génital (més- ou opisthopharyngien chez la première, prosthépharyngien chez la seconde) ¹. Le maintien du genre *Tracheophilus* Skrjabin 1913, réduit au rang de sous-genre par DOLLFUS (1948), ne nous paraît pas justifié ².

TABLEAU DES DIVISIONS SYSTÉMATIQUES
DE LA FAMILLE DES *Cyclocoelidae* KOSSACK 1911, *emend.*

Sous-familles	Genres	Sous-genres	Espèces
Cyclocoelinae	Cyclocoelum	Cyclocoelum	<i>mutabile</i> (Zeder 1800)
			<i>obscurum</i> (Leidy 1887)
			<i>ocopunctatum</i> Stossich 1902
			<i>phasidi</i> Stunkard 1929
			<i>vogeli</i> Szidat 1932
			<i>theophili</i> Dollfus 1948
		Haematotrepus	<i>lanceolatum</i> (Wedl 1858)
			<i>tringae</i> Stossich 1902
			<i>phaneropsolum</i> Stossich 1902
			<i>brasilianum</i> Stossich 1902
			<i>kossacki</i> (Witenberg 1923)
Typhlocoelinae	Ophthalmophagus	Hyptiasmus	<i>jaenschi</i> T. H. Johnston et Simpson 1940
			<i>gendrei</i> n. sp.
			<i>arcuatum</i> Stossich 1902
			<i>robustum</i> Stossich 1902
			<i>oculeum</i> Kossack 1911
			<i>ominosum</i> Kossack 1911
			<i>antigones</i> (S. J. Johnston 1913)
			<i>magnum</i> S. J. Johnston 1916
			<i>elongatum</i> Harrah 1921
			<i>vagum</i> Morishita 1924
	Ophthalmophagus	Hyptiasmus	<i>magniproles</i> Witenberg 1928
			<i>skrjabini</i> (Shakhtakhtinskaja 1951)
			<i>singularis</i> Stossich 1902
			<i>oculobius</i> (Cohn 1902)
			<i>variolaris</i> (Fuhrmann 1904)
	Ophthalmophagus	Hyptiasmus	<i>magalhãesi</i> Travassos 1921
			<i>skrjabinianus</i> (Witenberg 1926)
	Typhlocoelum	Typhlocoelum	<i>cucumerinum</i> (Rudolphi 1809)
			<i>sisowi</i> (Skrjabin 1913)
	Neivaia	Neivaia	<i>cymbium</i> (Diesing 1850)

¹ Définition de ces termes: voir p. 71, note 1.

² *Typhlocoelum hepaticum* Sugimoto 1919 tombe dans les *species inquirendae* (cf. MORISHITA 1929).

Quant à *Typhlophilus shovellus* Lal 1936, nous n'hésitons pas à le considérer comme synonyme de *Typhlocoelum cucumerinum*: il est décrit d'après deux lots de jeunes exemplaires (3,6 mm de longueur sur 1,15 mm de largeur) provenant de *Spatula clypeata* (L.), à pore génital opisthopharyngien, à testicules faiblement ramifiés et incomplètement développés, à œufs encore très petits (20/10 μ !); leur découverte dans l'habitat temporaire qu'est l'intestin et la présence d'un acetabulum assez grand (125 μ de diamètre) constituent des preuves suffisantes d'un développement inachevé¹.

Synonymie des genres et des sous-genres (avec leur espèce-type)

Genre CYCLOCOELUM Brandes 1892

[type: *C. mutabile* (Zeder 1800)]

Cyclocoelum Witenberg 1928 [type: *C. (C.) mutabile* (Zeder 1800)].

Antepharyngeum Witenberg 1923, s.-g. [renommé *Cyclocoelum*, en 1928, avec *C. mutabile* (Zeder 1800)].

Mediopharyngeum Witenberg 1923, s.-g. [supprimé en 1926].

Postpharyngeum Witenberg 1923, s.-g. [avec *C. obscurum* (Leidy 1887)].

Cycloprimum Witenberg 1923 [avec *C. exile* (Stossich 1902)].

? *Haematoprimum* Witenberg 1923 [avec *H. fasciatum* (Stossich 1902)]².

Receptocoelum Lal 1939 (p. 130) [nomen nudum].

Szidatiella Yamaguti 1958 [avec *S. vogeli* (Szidat 1932)].

Haematotrephus Stossich 1902 [type: *C. (H.) lanceolatum* (Wedl 1858)].

Corpopyrum Witenberg 1923 [avec *C. kossacki* Witenberg 1923]³.

Uvitellina Witenberg 1923 [avec *U. pseudocotylea* Witenberg 1923].

Wardianum Witenberg 1926 [avec *W. triangularum* (Harrah 1922)].

Harrahium Witenberg 1926 [avec *H. halli* (Harrah 1922)].

¹ KRULL (1940, p. 292) a montré pour « *Typhlocoelum cymbium* » que l'acetabulum se réduit dans la mesure où le Ver croît (chez l'adulte, il n'a plus que 58 à 62 μ de diamètre).

² Cf. p. 91.

³ Avec l'orthographe *Corpopirum* (cf. DOLLFUS, 1948, p. 145).

Hyptiasmus Kossack 1911 [type: *C. (H.) arcuatum* Stossich 1902]¹.
Allopyge S. J. Johnston 1913 [avec *A. antigones* S. J. Johnston 1913].
Prohyptiasmus Witenberg 1923 [avec *P. robustus* (Stossich 1902)].
Transcoelum Witenberg 1923 [avec *T. oculum* (Kossack 1911)].
Stossichium Witenberg 1928 [avec *S. magnum* (S. J. Johnston 1916)].
Morishitium Witenberg 1928 [avec *M. vagum* (Morishita 1924)].
Pseudhyptiasmus Dollfus 1948, s.-g. [avec *P. ominosus* (Kossack 1911)].

Genre OPTHALMOPHAGUS Stossich 1902

[type: *O. singularis* Stossich 1902]

Spaniometra Kossack 1911 [avec *S. variolaris* (Fuhrmann 1904)].
Promptenovum Witenberg 1923 [nomen nudum, avec *P. vanbenedeni* Witenberg 1923 (species delineatae)].
Contracoelum Witenberg 1926 [avec *C. skrjabinianum* Witenberg 1926].
Bothrigaster Dollfus 1948 [nom. nov. pro *Bothriogaster* Fuhrmann 1904, préemployé, avec *B. variolaris* (Fuhrmann 1904)].
Geowitenbergia Dollfus 1948, s.-g. [avec *G. nasicola* (Witenberg 1923)].

Genre TYPHLOCOELUM Stossich 1902

[type: *T. cucumerinum* (Rudolphi 1809)]

Tracheophilus Skrjabin 1913 [avec *T. sisowi* Skrjabin 1913].
Typhlultimum Witenberg 1923 [avec *T. sarcidiornicola* (Mégnin 1890)].
Typhlophilus Lal 1936 [avec *T. shovellus* Lal 1936].

SYNONYMIE DES ESPÈCES

Nous avons procédé à une étude comparative minutieuse de toutes les descriptions et figures publiées, et dans l'incertitude nous avons eu recours à l'examen des matériaux obtenables. Nous résumons nos conclusions au moyen des tableaux I à V.

¹ *Ex* Brandes 1892.

TABLEAU I

Testicules distants l'un de l'autre, sur une ligne constituant la base d'un triangle dont le sommet est occupé par l'ovaire latéral et compris dans la zone intertesticulaire. Anses utérines orientées transversalement,

Espèces et synonymes	Descripteurs	Longueur mm	Pharynx μ
<i>mutabile</i>	CABAL. et FLOR.-BAR. 1952	12,2-13,5	664-747/581-795
»	KOSSACK 1911	12,2-20,7	516-602
»	WITENBERG 1926	16,5	780
»	YAMAGUTI 1939	12,5-15,5	700-900
»	VIGUERAS 1955	8-9	560-640
<i>microstomum</i>	KOSSACK 1911	10,6-17,9	667-710
<i>pseudomicrostomum</i>	HARRAH 1922	13-14,5	778-910/745-844
»	WITENBERG 1926 ¹	14-27,5	700-1040
»	TANG 1941	20,5	788/913
»	LARIOS 1944	18-20	885-1043/1106-1153
<i>paradoxum</i>	DEL PONT 1926	20	très grand
<i>microcotyleum</i>	NOBLE 1933	8,5-21	800-1270
<i>lahillei</i>	LAHILLE 1918	5,6	très grand
<i>japonicum</i>	KURISU 1932	9,5-10,2	600-620/650-700
<i>ovopunctatum</i>	KOSSACK 1911	14,8-19	344-409
»	WITENBERG 1926	?	420/450
? <i>fasciatum</i>	STOSSICH 1902	16	?
<i>vicarium</i>	KOSSACK 1911 ³	10,5-18,5	387-463/291-312
»	ARNSD 1908	10,5-14,4	460/270
<i>orientale</i>	SKRJABIN 1913	14	442/340
<i>straightum</i>	KHAN 1935	25	344/425
<i>turusigi</i>	YAMAGUTI 1939	17	438
<i>obscurum</i>	HARRAH 1922	6-13	115-298/115-264
<i>leidy</i>	HARRAH 1922	16-18	281/231
<i>cuneatum</i>	HARRAH 1922	10,5-12	215-231/150-198
<i>macrorchis</i>	HARRAH 1922	7-15	271/238
<i>exile</i>	STOSSICH 1902	10	petit
<i>problematicum</i>	KOSSACK 1911	16,8-19,1	290-310
»	WITENBERG 1926	22	270
<i>orientale</i> Wit. ⁵	WITENBERG 1926	11,5-25	250-290/210-280
» var. <i>eurhinus</i>	TUBANGUI 1932	14,2-21,2	? /260-290
<i>obliquum</i>	HARRAH 1921	10	230
<i>makii</i>	YAMAGUTI 1933	11,2	200
<i>capellum</i>	KHAN 1935	17-25	275
<i>allahabadi</i>	KHAN 1935	17	280
<i>indicum</i>	KHAN 1935	20-27	280
<i>erythropis</i>	KHAN 1935	7,5-17	150-250
<i>mehrii</i>	KHAN 1935	18-28	270
<i>lobatum</i>	KHAN 1935	13	270
<i>mutabile</i> Bych.-Pawl. ⁶	BYCH.-PAWL. 1953	?	petit
<i>toratsugumi</i>	MORISHITA 1924	11-14	210-270/230-250

¹ L'espèce est décrite sous le nom de *Cyclocoelum gotiath* en 1923.

² Observations et description très insuffisantes.

³ Dans sa description, Kossack inclut les exemplaires de la Collection de Munich (« *Monostoma mutabile* cav. thor. *Numenii arguat*. München 4.72. v. WILLEMOES-S. ») que Stossich (1902, p. 16) attribuait à *Cyclocoelum ovopunctatum*.

Sous-genre *Cyclocoelum*

entièrement comprises entre les branches de l'intestin, en tout cas ne dépassant pas leur bord externe. Vitellogènes non confluent postérieurement (sauf chez *C. (C.) phasidi*).

Oufs μ	Pore génital	Distribution géographique	Hôtes
99-116/49-58 112/61 120/72 105-132/63-72 96/64 107/59 102/51-66 106-110/57-77 100-110/60-80 105-111/63-68 (160/80 mm) ! ² 100/64 110/66 110-115/68-72	prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- milieu du pharynx ! ² prosthé- milieu du pharynx ! ² prosthé-	Mexique Europe Russie Japon Cuba Allemagne Etats-Unis Turkestan et Russie du Sud Fou-Kien Mexique Buenos-Aires Californie Delta du Paraná Japon	<i>Jacana spinosa gynostoma</i> <i>RALLOIDEA</i> (<i>Fulica</i> et <i>Gallinula</i>) [cf. p. 119-121, et exceptions] <i>Gallinula c. galeata</i> (parasite très fréquent) <i>Fulica a. americana</i> (env. 10%) <i>Fulica armillata</i> <i>Gallus gallus</i>
125/65 135/67 ? 125/65 102/68 148-151/78-81 116-136/60-68 130-175/78-93	« ventral vom Pharynx » opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- « level with pharynx »	Europe Russie Mus. de Florence Munich Labrador Turkestan russe Inde Japon	<i>Numenius arquata</i> <i>Erolia maritima</i> <i>Tringa glareola</i> <i>Tringa nebularia</i> <i>Tringa erythropus</i>
138-162/70-94 ⁴ 117/66 115-122/66 122-153/56-66 ? 135/80 154/77 144-168/77-101 116-139/77-79 122-127/61-66 100-112/62-69 120-130/64-68 118-119/80 120/68 100/80 115-120/58-68 119/68 ? 130-140/78-82	méso- à opistho- méso- « anterior to pharynx » ? « to the anterior end of the pharynx » ? méso- « ventral vom Pharynx » ? méso- « ventral to pharynx » opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- méso- méso- méso- méso-	Etats-Unis Etats-Unis Etats-Unis ? Etats-Unis ? Coll. PARONA Egypte Turkestan russe Turkestan russe Philippines Siam Japon Inde Inde Inde Inde Inde Inde Inde Sibérie occid. Japon	<i>CHARADRII</i> (<i>Scolopacidae</i> presque exclusivement) [cf. p. 122-124, et exceptions] <i>Oreocincla</i> [Passériformes]

⁴ Nos mesures sur le matériel original.

⁵ Non Skrjabin 1913.

⁶ Non Zeder 1800 (cf. BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA 1953, fig. 22).

TABLEAU II

Testicules contigus ou très rapprochés; ovaire latéral, prétesticulaire

Espèces et synonymes	Descripteurs	Longueur mm	Pharynx μ	Oufs μ
<i>gendrei</i>	nov. spec.	5,5-6,4	350-370/345-360	125-146/73-83
<i>lanceolatum</i>	WEDL 1858	8-12	grand	216/— ^o
»	Coll. E. ANDRÉ	9,8-11	250/270-320	— * ^o
»	Coll. Neuchâtel ¹	8-9,1	300-330/260-370	177-220/75-105 * ^o
<i>similis</i>	STOSSICH 1902	8	« molto grande »	« grandi »
»	KOSSACK 1911	7,5-12,2	258-291	202/83 ^o
<i>magniembrina</i>	WITENBERG 1926	15	330-390	— * ^o
<i>pseudocotylea</i>	WITENBERG 1926	6,5-12	262-331	— * ^o
»	YAMAGUTI 1939	8-8,2	260	140-150/54-60 ^o
<i>keri</i>	YAMAGUTI 1933	7,3-13,8	260-300/300-340	175-188/75-100 * ^o
<i>tageri</i>	YAMAGUTI 1933	20,4	420/500	175-187/70-87 * ^o
<i>dollfusi</i>	TSENG 1930	14	483	230-253/92-115 * ^o
<i>adelpus</i>	JOHNSTON 1916	8-14,8	350/310	187-241/107 ^o
»	BYCH.-PAWL. 1953	env. 16	env. 450 (fig. 29)	?
<i>macroisophaga</i>	HANN. et WILS. 1934	6-9	228-271/143-171	128-143/43-57 *
<i>titiri</i>	CHATTERJI 1958	6-7,9	315-330/300-375	120-150/45-60 ^o
<i>tringae</i>	KOSSACK 1911	5,8	165/138	125/65
»	BYCH.-PAWL. 1953	4	env. 200/180 (fig. 25)	?
<i>capellae</i>	YAMAGUTI 1933	9,5	200/240	125-131/69-75
<i>taxorchis</i>	JOHNSTON 1916	8-14	250/192	117-139/59
<i>wilsoni</i>	HARRAH 1922	12	298/269	150/76
<i>triangularum</i>	HARRAH 1922	8	248/215	132/75
<i>phaneropsolum</i>	STOSSICH 1902	9	grand	grands
<i>longisacculatum</i>	YAMAGUTI 1933	13,1	330/350	129-135/81-90
»	YAMAGUTI 1939	11,5-18,3	320-380/350-400	130-192/74-104
<i>brasilianum</i>	STOSSICH 1902	13	?	?
»	KOSSACK 1911	12-13	194-226	165/85
<i>halli</i>	HARRAH 1922	11-14	275-290/260-265 ²	160-180/80-85 ²
<i>nittanyense</i>	ZELIFF 1946	10-11	240/220	105-150/75-90
<i>kossacki</i>	WITENBERG 1926	10-12	205-251	120-130/67-72
<i>nebularium</i>	KHAN 1935	10-13	250-350/200-250	120/87
« lanceolatus »	STOSSICH 1902	13	petit	?
»	BYCH.-PAWL. 1953	9,3	env. 200 (fig. 28)	?
<i>jaenschi</i>	JOHNST. et SIMPS. 1940	7-9	500	195/94

¹ Matériaux attribués à *Cyclocoelum obscurum* (Leidy) par HOUDENER (1938, p. 68).² D'après nos mesures sur les spécimens de la collection H. B. WARD n° 2190. Pour les œufs, HARRAH indique: 161/99 μ .³ « Ventral vom Vorderrand des Pharynx. » Nous avons vérifié cette localisation sur plusieurs exemplaires du Musée de Vienne (Flacon 33 [Inv. n° 4503], n° 522).

Sous-genre *Haematotrephus*

ou au niveau du bord antérieur du premier testicule.

Pore génital	Anses utérines	Vitellogènes	Distribution géographique	Hôtes
prosthé-	<i>transversales</i> (les dernières un peu infléchies et enveloppant l'ovaire), empiétant plus ou moins sur les branches de l'intestin, atteignant souvent leur bord externe et l'outrepassant quelquefois	marginaux, confluents ou non posté- rieurement	Afrique occid.	<i>Jacanidae</i> (<i>Arctophilornis</i>)
? opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho-	débordant les branches de l'intestin et les vitellogènes, dès le tiers antérieur de la longueur du corps, pour envahir les champs extracaecaux, et s'infléchissant de plus en plus vers l'arrière, avec tendance à se disposer en chevrons, les dernières, de chaque côté, enveloppant plus ou moins complètement les gonades	latéraux, confluents posté- rieurement	Mus. de Vienne Genève Tonkin Egypte Egypte Turkestan russe Turkestan russe Japon Japon Japon Chine Australie Sibérie occid. Californie Inde	<i>Recurvirostridae</i> et <i>Charadriidae</i> (moins souvent <i>Scolopacidae</i> [cf. p. 125-126 et addendum p. 147])
méso- opistho- opistho- opistho- opistho- opistho-	disposées en chevrons et contenues entre les branches de l'intestin	marginaux, non confluents posté- rieurement	Sinaï Sibérie occid. Formose Australie Etats-Unis Etats-Unis	<i>Scolopacidae</i> [cf. p.126-127]
opistho- opistho- ?	régulièrement disposées transversalement ou légèrement infléchies, atteignant ou débordant les branches de l'intestin	marginaux, non confluents posté- rieurement	Japon Japon Japon	<i>Scolopacidae</i> (<i>Tringa</i>)
opistho- prosthé- ³ méso- opistho-	débordant les branches de l'intestin, transversales dans l'ensemble, pouvant s'infléchir en circonflexe dans la seconde moitié du corps, les dernières n'enveloppant pas les testicules	marginaux, non confluents posté- rieurement, mais rapprochés	Brésil Brésil Etats-Unis Etats-Unis	<i>Scolopacidae</i> (<i>Tringa</i>)
méso- opistho- opistho- opistho-	pouvant déborder les branches de l'intestin, infléchies dans l'ensemble et même retombantes, à disposition assez irrégulière en circonvolutions, avec boucles descendantes, enveloppant plus ou moins les gonades	marginaux, non confluents posté- rieurement, mais rapprochés	Don Inde Italie Sibérie occid.	<i>Scolopacidae</i> (<i>Tringa</i> et <i>Erolia</i>) moins souvent <i>Recurvirostridae</i> [cf. p. 128]
péran— ⁴	infléchies dans la seconde moitié du corps, pouvant déborder les branches de l'intestin et envelopper plus ou moins les gonades	marginaux, non confluents posté- rieurement	Australie	Colymbiformes <i>PODICIPEDES</i>

⁴ Au niveau de la moitié postérieure de l'œsophage.

^{*} Miracidia libres, au moins dans la partie distale de l'utérus.

^o Œufs à coque très mince et fragile.

TABLEAU III

Ovaire intertesticulaire, exactement ou presque exactement (*) sur

Espèces et synonymes	Descripteurs	Longueur mm	Pharynx μ	Oeufs μ	Intestin
<i>arcuatum</i> » <i>laevigatus</i> <i>tumidus</i> <i>coelonotus</i> <i>theodori</i>	KOSSACK 1911 YAMAGUTI 1934 KOSSACK 1911 KOSSACK 1911 WITENBERG 1926 WITENBERG 1928	7,5-14 ¹ 9,3-9,7 11,4-15,2 17,9-19,8 11-18 14	538-651 630-660 592-624 484-603 590-740 500	118/52 93-123/51-81 115/55 118/59 110-134/48-57 100-155/? -92	non sinueux (ou légèrement)
<i>robustum</i> * »	STOSSICH 1902 BYCH.-PAWL. 1953	21/6 21/7	grand env. 730 (fig. 26)	? ?	non sinueux (ou légèrement)
<i>magnum</i>	JOHNSTON 1916	19	350	75-112/40-59	non sinueux
<i>oculeum</i> » <i>sigillum</i> <i>brumpli</i>	KOSSACK 1911 BYCH.-PAWL. 1953 WITENBERG 1923 DOLLFUS 1948	11,2-12,8 11,2-13,2 ² 6,2 4,1 (juv.)	334 ? 290 (196/180)	108/47 ? ? ?	non sinueux
<i>magniproles</i> »	WITENBERG 1928 DOLLFUS 1948	8 6,7 ³	? env. 370/290	180-200 ?	non sinueux (ou légèrement)
<i>skrzjabini</i>	SHAKHTAKHT. 1951	14,5-20,1	460-490/410-450	119-124/55-66	légèrement sinueux
<i>antigones</i>	JOHNSTON 1913	20	410/250	94/55	sinueux
<i>ominosum</i> » <i>sp.</i> Kossack <i>undulatus</i>	KOSSACK 1911 DUBOIS 1930 KOSSACK 1911 CANAVAN 1934	10,7-16,2 10-16 13,8-16,2 11-11,5	204-234/162-205 200-270/210-250 271/206 ?	? 65-80/40-48 ? ?	sinueux
<i>elongatum</i> * » * » * <i>sharadi</i> * <i>dollfusi</i> (*) <i>dumetellae</i> * <i>bivesiculatum</i> * <i>sinhaladvipa</i> (?)	HARRAH 1921 HOUEMER 1938 ⁸ TANG 1941 BHALLERAO 1935 TIM.-DAVID 1951 et 1953 ZELIFF 1943 PRUDHOE 1944 FERNANDO 1950	12-16,5 10,2-11,8 17-19 10,5-11 15-20 8,5 8-13,2 7,5-8,7	215-280 265-275/255-270 348-390/390-415 425/380 ⁹ 250-280 270-300/220-270 240-300 310	112-117/51-66 110-120/60-68 106-116/54-72 123-140/60-81 120-127/60-72 120/60 110-127/57-65 119/68	non sinueux
<i>vagum</i> <i>distomatium</i>	MORISHITA 1924 MORISHITA 1924	9-10 5,5-8	290 180/107-130	67-77/37-43 50-60/30-40	non sinueux

* Ovaire légèrement dévié de la ligne joignant les centres des testicules.

¹ STOSSICH (1902) indique 14-20 mm.² D'après BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, fig. 27).³ D'après DOLLFUS (1948, fig. 2).⁴ Coll. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel.⁵ D'après KOSSACK (1911, pp. 540-541).

Sous-genre *Hyptiasmus*

la ligne joignant les centres des testicules.

Pore génital	Anses utérines	Vitellogènes	Distribution géographique	Hôtes
prosthé-	débordant l'intestin et les vitellogènes, les dernières s'infléchissant pour envelopper plus ou moins l'ovaire et le testicule postérieur	enveloppant de leurs ramifications les branches de l'intestin, confluent postérieurement	Allemagne Japon Allemagne Don Palestine	<i>ANSERES</i>
prosthé-	<i>id.</i>	bordant extérieurement les branches de l'intestin ou les recouvrant en partie, non confluent postérieurement	Mus. de Turin Sibérie occid.	<i>ANSERES</i>
prosthé-	<i>id.</i>	longeant le bord externe de l'intestin, non confluent postérieurement	Australie	<i>ANSERES</i> (<i>Chenopsis atrata</i>)
prosthé-	<i>id.</i>	semis de gros follicules sur les branches de l'intestin, confluent postérieurement ²	Allemagne Sibérie occid. Don France	<i>RALLOIDEA</i>
prosthé-	<i>id.</i>	longeant le bord externe de l'intestin, confluent postérieurement	Palestine Maroc	<i>Himantopus himantopus</i>
péran-	<i>id.</i>	longeant le bord externe des branches de l'intestin et les recouvrant complètement, confluent postérieurement	Caucase oriental	<i>GRUES</i> (<i>Grus grus</i>)
péran-	débordant l'intestin en avant des gonades	longeant le bord externe des branches de l'intestin, confluent postérieurement	Queensland	<i>GRUES</i> (<i>Grus rubicunda</i>)
péran-	étroitement confinées dans le champ intercaecal	suivant les branches de l'intestin, confluent postérieurement ⁵	Allemagne ⁶ Neuchâtel Allemagne ⁷ Zoo Philadelphie	<i>GRUES</i> (<i>Grus grus</i>) [cf. p. 131]
opi-tho-	étroitement confinées dans le champ intercaecal	marginaux ou submarginaux, en dehors des branches de l'intestin, non confluent postérieurement	Chine Tonkin Fou-kien Inde France Etats-Unis Ceylan Ceylan	<i>Cyanopica</i> <i>Myophonus</i> <i>Urocissa</i> <i>Urocissa</i> <i>Pica</i> <i>Dumetella</i> <i>PICI</i> <i>GALLI</i>
péran-	confinées dans le champ intercaecal	marginaux, en dehors des branches de l'intestin, non confluent postérieurement	Japon Japon	<i>Phasianidae</i>

⁶ Musée de Berlin (n° 2956) et de Greifswald.

⁷ Musée de Königsberg.

⁸ Mesures prises sur quatre exemplaires recueillis par HOUEMER, en 1932, et conservés à l'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel. (Les dimensions indiquées par cet auteur (1938, p. 68) sont celles de HARRAH (1921) ou des moyennes approximatives.)

⁹ Voir note 4, p. 105.

TABLEAU IV
Ovaire postérieur

Espèces et synonymes	Descripteurs	Longueur mm	Pharynx μ	Oufs μ
<i>singularis</i> <i>nasicola</i>	KOSSACK 1911 WITENBERG 1926	5,3-5,6 10	323-344 310	93/42 125/62
»	YAMAGUTI 1939	5-9	210-360/200-350	114-138/60-72
<i>charadrii</i>	YAMAGUTI 1934	4,8-7,5	250-350	96-105/50-63
<i>massinoi</i>	WITENBERG 1926	6-7	?	99-110/62
<i>magalhãesi</i>	TRAVASSOS 1921	15-25,5	870 ¹	219/103
? <i>plectropteri</i>	DUBOIS 1930	16 ²	540/420 (en coupes !)	105-125/41-45 (en coupes !)
<i>oculobius</i>	COHN 1902	8,5-10,5	250	100/50
<i>variolaris</i>	FUHRMANN 1904	5 (juv.)	140/90	—
»	VIGUERAS 1955	6-7	200-220/120-130	83-120/40-53
<i>skrjabinianus</i>	WITENBERG 1926	15,1	280	110-124/66-69 (95 ?)

¹ D'après DOLLFUS (1948, fig. 4): environ 1000 μ (950/1090 μ) pour un exemplaire long de 19 mm.

Genre *Ophthalmophagus*

aux testicules.

Pore général	Testicules	Distribution géographique	Hôtes	Habitat
péribuccal derrière la bouche à mi-distance entre bouche et pharynx « a little behind the mouth » —	situés obliquement dans la seconde moitié du corps	? Don Japon Japon Turkestan russe	<i>Porzana pusilla</i> <i>Rallus aquaticus</i> <i>Charadrius dubius</i> <i>curonicus</i> <i>Charadrius alexan-</i> <i>drinus dealbatus</i> « Wilde Ente »	orbite fosses nasales cavité infra-orbitaire fosses nasales cavité du corps
un peu en arrière de la bouche devant le pharynx	situés obliquement dans la se- conde moitié du corps	Brésil Afrique du Sud	<i>Cairina moschata</i> <i>Plectropterus gam-</i> <i>bensis</i>	fosses nasales et cavité infra-orbitaire intestin
au niveau du pharynx	situés obliquement dans la pre- mière moitié du corps	?	<i>Squatarola squatarola</i>	œil
derrière le pharynx au-devant de la bifurcation intestinale	l'un équato- rial ou pré- équatorial, l'autre post- équatorial	Amérique du Sud Cuba	<i>Rostrhamus sociabilis</i> <i>Rostrhamus s. levis</i>	intestin fosses et sinus nasaux
derrière le pharynx	pré- équatoriaux, l'un à côté de l'autre	Arménie	<i>Plegadis falcinellus</i>	fosses nasales

2 Il s'agit probablement d'exemplaires jeunes: ils ont été recueillis dans l'intestin.

TABLEAU V

Bord interne de l'intestin pourvu

Espèces et synonymes	Descripteurs	Longueur/largeur mm	Pharynx μ	Oufs μ
<i>cucumerinum</i>	KOSSACK 1911	6-11/2-3,4	192-247	156/85
»	WITENBERG 1926	6-12,5/2-4	190-340	135-156/63-85
»	BEZUBIK 1956	10,2-15/3,8-5	250-450/300-420	125-166/70-88
<i>obovale</i>	NEUMANN 1909	12/5	?	154/90
»	TRAVASSOS 1921	9-13/4,5-6	310-520	142-156/85-91
<i>reticulare</i>	JOHNSTON 1913	4,3/1,8	228/163	107/73 « (?) »
<i>sarcidiornicola</i>	JOY. et BAER 1927	12/4,5	env. 300	195/95
<i>americanum</i>	MANT. et WILL. 1928	6/3	232/225	142/82
<i>gambense</i>	DUBOIS 1930	8/3,4	?	120-140/60-85
<i>shovellus</i>	LAL 1936	3,6/1,2	210/190	(20/10) !!!
<i>sisowi</i>	SKRJABIN 1913	6-11,5/3	290/250	122/63
»	WITENBERG 1926	9-11/3,3-4,3	?	144-154/77-81
»	CABALLERO 1939	9-10,5/3,8-4	292-390/273-370	115-135/57-70
»	YAMAG. et MITUN. 1943	8,5-10,3/3,2-4,5	270-280/210-250	120-141/60-78
»	DUBOIS 1951	7,5/3,5	360/300	125-135/67-73
« <i>cymbium</i> » ³	KRULL 1940	?	?	117-142/ ?
»	BEZUBIK 1956	5,5-9/2,2-3,6	300-350/250-300	96-132/50-68
»	STUNKARD 1934	9,5/3,2	350	100-130/65-75

³ Début de maturité (le tube digestif est l'habitat temporaire des métacercaires ingérées).

Genre *Typhlocoelum*

d'une suite de 9 à 13 diverticules.

Pore génital	Testicules	Distribution géographique	Habitat	Hôtes
« ventral vom Pharynx » ? opistho- ?	lobés ? ramifiés ?	Allemagne Russie Pologne Rio de Janeiro	Trachée et bronches Trachée Trachée Trachée, bronches, poumons Trachée	<i>ANSERES</i> (Anatidés)
méso- à opistho- opistho- méso- « ventral to the pharynx » ?	très ramifiés ramifiés ramifiés lobés	Rio de Janeiro Queensland France Etats-Unis	Intestin ¹ Trachée Trachée	
opistho-	fortement lobés faiblement ramifiés	Afrique du Sud Inde	Intestin ² Intestin grêle ¹	
prosthé- prosthé- prosthé- prosthé- prosthé-	arrondis à ovales arrondis arrondis arrondis subsphériques à subovales arrondis arrondis	Turkestan russe Don Mexique Formose Amérique du Nord Etats-Unis	Trachée Trachée Trachée et larynx Trachée Trachée ?	} <i>ANSERES</i> (Anatidés)
prosthé- prosthé-		Pologne New-York	Trachée Fosses nasales	

² Exemplaire fixé sur un Cestode du genre *Hymenolepis*.

³ Cf. p. 74 et 109.

Caractéristiques des espèces valides et leurs synonymes

Sous-famille **CYCLOCOELINAE**

Stossich 1902

Genre

CYCLOCOELUM Brandes 1892

Sous-genre

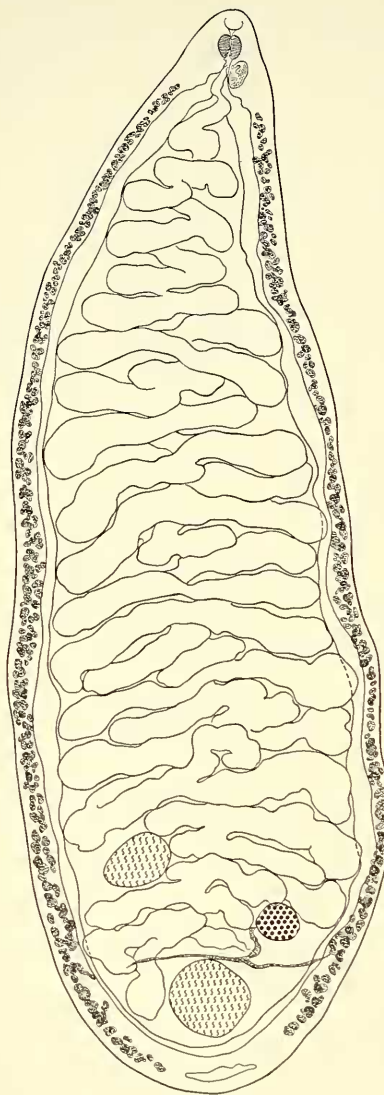
Cyclocoelum Witenberg 1928

FIG. 1.

Cyclocoelum (Cyclocoelum) obscurum
(Leidy 1887), de *Capella g. gallinago* (L.)
[Hanoï, 5.XI.1929, HOUEMER leg.].
Longueur 10 mm.

Cyclocoelum (Cyclocoelum) mutabile (Zeder 1800): jusqu'à 27 mm. Pharynx grand, 500-1270 μ . Œufs 96-132/51-77 μ . Pore génital au niveau du bord antérieur du pharynx ou même au-devant. Vitellogènes profusément développés, enveloppant ventralement et dorsalement les branches de l'intestin, non confluentes postérieurement. Parasite de *Ralloidea*¹ (*Fulica* et *Gallinula*)².

¹ Accidentellement de *Charadrii* (v.p.121): BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, p. 37) indique les pourcentages suivants pour *C. microstomum* (Crep.) [syn. de *C. mutabile*]: 22,6% chez *Fulica atra* L. et 1% chez *Vanellus vanellus* (L.).

² L'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel possède quatre lots de *Cyclocoelum (Cyclocoelum) mutabile*:

- ¹⁰ Trois exemplaires obtenus de *Gallinula chloropus* (L.) [Fez, 1918, Ecole de Alfort];
- ²⁰ Un exemplaire provenant d'un sac aérien de *Gallinula chloropus* (L.) [Genève, Coll. E. ANDRÉ];
- ³⁰ Neuf exemplaires provenant des sacs aériens de « *Porphyriola martinica* » [Vénézuëla, 1.1926];
- ⁴⁰ Un exemplaire trouvé dans *Fulica atra* L. [Sempach (Suisse), 1958].

Synonymes: *Monostoma mutabile* Zeder 1800, *Monostomum microstomum* Creplin 1829, *Cephalogonimus ovatus* Stossich 1896 non Rudolphi 1803, *Cyclocoelum pseudomicrostomum* Harrah 1922, *C. goliath* Witenberg 1923, *C. paradoxum* de! Pont 1926, *C. japonicum* Kurisu 1932, *C. microcotyleum* Noble 1933, *C. lahillei* Dollfus 1948.

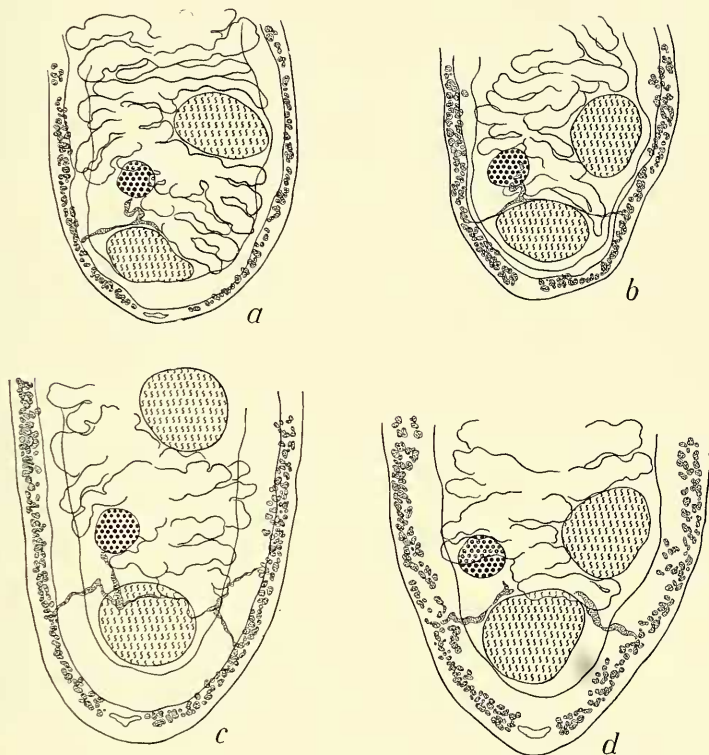


FIG. 2.

Cyclocoelum (Cyclocoelum) obscurum (Leidy 1887).

a et b: matériel original [Army Med. Mus. n° 1035; U.S. Nat. Mus., Helm. Coll. n° 7963].

c et d: de *Catoptrophorus semipalmatus* (Gm.) [= *Symphaemia semipalmata* (Gm.), Lincoln, Neb., Coll. Henry B. WARD n° 08.179].

Cyclocoelum (Cyclocoelum) obscurum (Leidy 1887) [fig. 1-2]: jusqu'à 28 mm. Pharynx petit, 120-300/120-280 ou 150-310 μ . Œufs 100-168/56-94 μ ¹. Pore génital au niveau du milieu ou du

¹ Les œufs de *C. (C.) obscurum* (Leidy) [matériel original (Army Med. Mus. n° 1035) et Coll. H. B. WARD n° 8179] mesurent 138-162/70-94 μ .

bord postérieur du pharynx ¹. Vitellogènes marginaux, paracaecaux, non confluent postérieurement. Parasite de *Charadrii* (*Scolopacidae* presque exclusivement) ².

Synonymes: *Monostomum obscurum* Leidy 1887, *Cyclocoelum* [sp.] Looss 1899 (p. 660, note 3), *Cyclocoelum problematicum* Stossich 1902, *C. exile* Stossich 1902, *C. obliquum* Harrah 1921, *C. leidy* Harrah 1922, *C. cuneatum* Harrah 1922, *C. macrorchis* Harrah 1922, *C. toratsugumi* Morishita 1924, *C. orientale* Witenberg 1923 ³ non Skrjabin 1913, *C. orientale* var. *eurhinus* Tubangui 1932, *C. makii* Yamaguti 1933, *C. capellum* Khan 1935, *C. allahabadi* Khan 1935, *C. indicum* Khan 1935, *C. erythropis* Khan 1935, *C. mehrii* Khan 1935 ⁴, *C. lobatum* Khan 1935, *C. mutabile* Bychowska-Pawłowska 1953 non Zeder 1800.

Remarque. — D'après les matériaux originaux que nous avons examinés [U.S. Nat. Mus., Helm. Coll. n° 7.963 (Army Med. Mus. n° 1.035) et 51.561], *C. obscurum* (Leidy) a le pore génital entre le milieu et le bord postérieur du pharynx, et non pas, comme l'a prétendu DOLLFUS (1948, p. 136, note 1), au niveau de son bord antérieur.

Cyclocoelum (*Cyclocoelum*) *ovopunctatum* Stossich 1902: jusqu'à 25 mm. Pharynx moyen, 390-460/270-420 ou 340-440 μ . Œufs 102-175/60-93 μ . Pore génital au niveau du milieu ou du bord postérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, paracaecaux, non confluent postérieurement. Parasite de *Charadrii*.

¹ D'après HARRAH (1922), *C. cuneatum* et *C. macrorchis* auraient le pore génital prosthépharyngien (?), mais les dimensions du pharynx correspondent typiquement à celles de *C. obscurum*.

² Seul, *C. toratsugumi* Morishita 1924 a été recueilli chez un Passériforme, *Oreocincla dauma aurea* (Holandre) (hôte accidentel ?).

Nous attribuons à *Cyclocoelum* (*Cyclocoelum*) *obscurum* les trois lots suivants (les deux premiers appartenant à l'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel):

¹⁰ Deux exemplaires provenant de l'intestin de *Capella g. gallinago* (L.) [Hanoï, 5.XI.1929, HOUEMER leg.], identifiés comme « *Cyclocoelum mutabile* » [longueur 8 et 10 mm (fig. 1)];

²⁰ Trois exemplaires provenant de *Microsarcops cinereus* (Blyth) [Tonkin, 1933], récoltés par E. F. HOUEMER (1938, p. 68) et identifiés comme « *Cyclocoelum obscurum* » (longueur 7,5 mm);

³⁰ Seize exemplaires immatures, provenant de la cavité générale de *Limosa fedoa* (L.) [Imperial beach, San Diego County, Californie, 1955; coll. Dr JUNE MAHON].

³ Décrit en 1923 avec la variété « *Cyclocoelum* (*Mediopharyngeum*) *orientale* var. *parvitiesium* nov. var. » (p. 35 et pl. III, fig. 14). Cette variété n'est pas maintenue dans le mémoire de 1926.

⁴ Dédicée au professeur H. R. MEHRA, l'espèce aurait dû être nommée *Cyclocoelum mehrai*.

Synonymes: ? *Haematotrephus fasciatus* Stossich 1902, *Monostomum vicarium* Arnsdorff 1908, *Cyclocoelum orientale* Skrjabin 1913, *C. straightum* Khan 1935 ¹, *C. turusigi* Yamaguti 1939.

Remarque. — KOSSACK (1911, p. 524) considère « *Cyclocoelum fasciatum* (Stoss.) » comme très proche de *C. vicarium* (Arnsd.), sinon identique à lui. *C. fasciatum* (Stoss.) provient de *Numenius arquata*, comme *C. ovopunctatum* Stoss. L'exemplaire représenté par Stossich (1902, pl. VI, fig. 21-22, sous le nom de *Haematotrephus fasciatus*, p. 25) offre une particularité qu'on ne retrouve dans aucune des figures dessinées par cet auteur: c'est d'avoir les vitelloductes disposés asymétriquement, sur une ligne très oblique. Cette disposition anormale nous paraît être en relation avec un déplacement du premier testicule, venu au contact du second et refoulant l'utérus, par suite d'une contraction de la région correspondante ².

Cyclocoelum (Cyclocoelum) phasidi Stunkard 1929: 12-13 mm. Pharynx 350-450 μ . Œufs 130/64 μ . Pore génital « ventral to the pharynx ». Vitellogènes étroits, encerclant l'intestin (même en avant), formés de petits follicules groupés en épi autour du tronc collecteur non ramifié. Parasite d'un Phasianidé du Congo belge.

Cyclocoelum (Cyclocoelum) vogeli Szidat 1932: 8-10 mm. Pharynx 300/200 μ . Œufs 110/50 μ . Pore génital au niveau du bord postérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, paracœcaux, non confluent postérieurement. Ovaire toujours sur la ligne médiane, devant l'arc intestinal (les trois gonades conservant la disposition fondamentale en triangle). Parasite d'un Phasianidé du Libéria.

Cyclocoelum (Cyclocoelum) theophili Dollfus 1948: 9,6 mm. Pharynx 400/450 μ . Œufs 85-96/52-55 μ . Pore génital au niveau du milieu du pharynx. Vitellogènes empiétant sur l'intestin et ne débutant qu'au sixième de la longueur du corps, non confluent postérieurement. Parasite du Flamant rose.

Sous-genre *Haematotrephus* Stossich 1902

La connaissance insuffisante du type, *Cyclocoelum (Haematotrephus) lanceolatum* (Wedl 1858) [= *Monostoma lanceolatum* Wedl] ³,

¹ *Cyclocoelum straightum* a été décrit d'après un seul exemplaire dont la figure 2 de KHAN montre le déplacement accidentel de l'ovaire par quatre boucles utérines en position anormale entre cet organe et le testicule antérieur.

² Nous n'avons pas reçu de réponse du Musée de Florence, auquel nous nous étions adressé dans l'intention de réexaminer le matériel original.

³ Le Musée de Vienne n'est plus en possession du matériel original (lettre du Dr E. KRITSCHER, 2 sept. 1958).

de « *Himantopus rubropterus* », est à l'origine des difficultés rencontrées dans la définition des espèces affines. WEDL (1858, p. 251 et fig. 15) décrit et représente l'utérus débordant l'intestin et dont une anse descendant de chaque côté (« eine eng gedrehte Schlinge beiderseits nach rückwärts ») enveloppe les glandes génitales. Les œufs, exceptionnellement grands (216 μ de longueur), visibles à l'œil nu et contenant un embryon binoculé, ont une forme de haricot (fig. 16) et une coque mince et très fragile. Le pharynx est grand (« dickfleischig »).

Ces caractères se retrouvent dans l'*Haematotrephus similis* Stossich 1902, provenant d'un « *Himantopus atropterus* » d'Egypte, redécrit d'après le matériel original (Coll. de Berlin n° 2.486) par KOSSACK (1911)¹. STOSSICH (1902, p. 24) indique: « Ventosa (= pharynx) molto grande... L'utero largo e sviluppatissimo, scavalca l'intestino e forma due grandi anse longitudinali fiancheggianti i testicoli ed estese quasi fino all'estremo posteriore del corpo. Uova grandi, ellittiche allungate, con la doppia macchia oculare fortemente marcata ». KOSSACK (1911, p. 527) précise: « Die Uterusschlingen sind dünn. Sie treten über die Darmschenkel und die Dotterstöcke hinüber, biegen am Seitenrande des Körpers nach hinten um und zeigen überhaupt eine schräg nach hinten gerichtete Tendenz. Die hintersten, den Geschlechtsdrüsen am nächsten liegenden Windungen umgreifen diese bogenförmig. Sehr charakteristisch sind die Eier, sowohl durch ihre Form als auch durch ihren Inhalt und ihre Grösse. Sie sind ausserordentlich dünnchalig, von bohnenförmig gebogener Gestalt, die in ihnen befindlichen, wie bei allen *Cyclocoeliden* den doppelten Augenfleck tragenden Miracidien sind auffallend dunkel gefärbt, ihre Grösse beträgt 0, 202: 0,083 mm ».

WEDL ne dessine pas les vitellogènes, mais indique qu'ils sont « ganz knapp gegen die Seitenränder des Thieres gerückt » (?). STOSSICH (*loc. cit.*) les situe « all esterno dell'intestino e in parte sopra questo, confluiscono posteriormente..., costituiti da acini cilindrici et molto ramificati » (?). D'après KOSSACK (fig. 8), les vitellogènes de *Haematotrephus similis* Stossich (matériel original) sont assez grêles, discrètement visibles, constitués de petits follicules

¹ KOSSACK (*loc. cit.*) attribue à la même espèce une série d'exemplaires incomplètement développés (Coll. de Berlin n° 2309, *Distoma* H. u. E.).

granuliformes longeant le bord externe de l'intestin ou s'en écartant un peu, et confluent postérieurement.

Une autre difficulté provient d'une confusion: STOSSICH (1902, p. 23, pl. V, fig. 17-18) décrivait sous le nom de « *Haematotrephus lanceolatus* (Wedl) » un parasite de « *Himantopus melanopterus* » dont il reçut quatre exemplaires du Dr C. PARONA; l'illustration montre bien qu'il s'agit d'une espèce différente de celle de WEDL, bien que la disposition de l'utérus soit à peu près la même. Elle est caractérisée par un pharynx nettement plus petit, un champ intercaecal plus large et des vitellogènes plus compacts (à follicules grossiers) et non confluent postérieurement. En la comparant à *H. similis* Stoss., KOSSACK (1911, p. 528) avait déjà émis l'opinion que « das WEDL'sche *Monostomum lanceolatum* dieser Art näher steht als der von STOSSICH unter diesem Namen beschriebenen Form ».

De fait, si l'on fait appel à des données plus récentes et que l'on considère les formes affines, parasites de *Charadrii*, rapportées par les auteurs à la tribu des *Haematotrephea* ou à la sous-famille des *Haematotrepinae* et caractérisées par des anses utérines débordant l'intestin et infléchies en direction postéro-externe, on constate l'existence de deux espèces valables:

L'une (attribuable au *Monostoma lanceolatum* Wedl [syn. *Haematotrephus similis* Stossich 1902, p. 24, pl. V, fig. 19-20]), dont les vitellogènes, confluent postérieurement, sont constitués de petits follicules disposés latéralement le long du bord externe de l'intestin et dont les œufs sont grands, à coque très mince et fragile, favorisant la libération des miracidia dans l'utérus;

L'autre (dont le type est *Corpopyrum kossacki* Witenberg 1923 [syn. *Haematotrephus lanceolatus* Stossich 1902, p. 23-24, pl. V, fig. 17-18, non Wedl 1858]), à vitellogènes marginaux et plus denses, non confluent postérieurement, constitués de follicules plus apparents; les œufs ont une coque assez épaisse et n'éclosent pas dans l'utérus.

Le pharynx de la première espèce est plus grand que celui de la seconde (voir diagnoses, p. 96 et 101) ¹.

¹ Les figures 28 et 29 de BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, p. 43) montrent bien les caractères morphologiques qui opposent les deux espèces (l'*Haematotrephus lanceolatus* de la figure 28 correspond à *C. (H.) kossacki* (Witenberg), et l'*Uvitellina adelpha* de la figure 29, à *C. (H.) lanceolatum* (Wedl)).

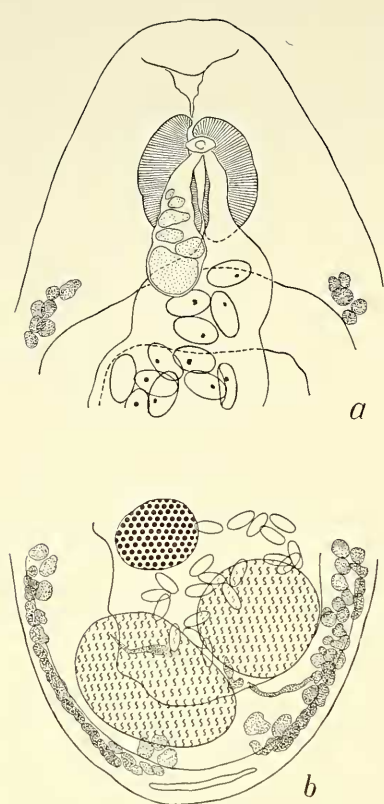


FIG. 3.

Cyclocoelum (Haematotrephus) gendrei n. sp., de *Arctophilornis africana* (Gm.) [Labé (Guinée française), E. GENDRE leg.]. Paratype: a) vue ventrale de l'extrémité antérieure; b) vue dorsale de l'extrémité postérieure.

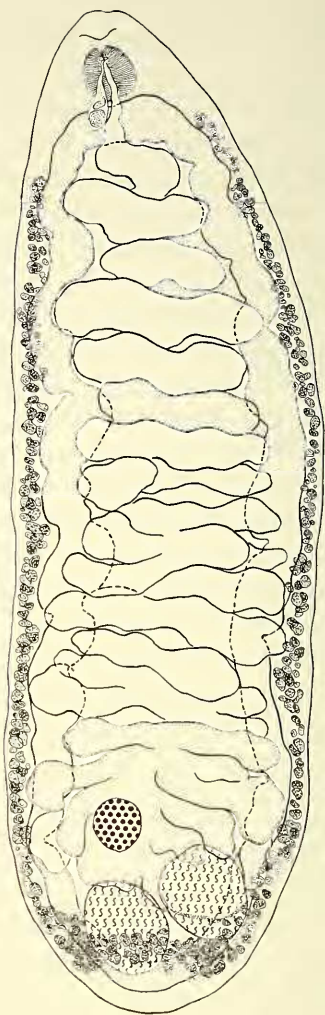


FIG. 4.

Cyclocoelum (Haematotrephus) gendrei n. sp., de *Arctophilornis africana* (Gm.) [Labé (Guinée française), E. GENDRE leg.]. Longueur 6,4 mm (vue dorsale).

Parmi les espèces du sous-genre *Haematotrephus* Stossich, une seule a le pore génital prosthépharyngien: *Cyclocoelum (Haematotrephus) gendrei* n. sp., trouvée en Afrique occidentale dans les sacs aériens de *Arctophilornis africana* (Gm.) [= *Melopidius africa-*

nus (Gm.)) par le Dr E. GENDRE et mentionnée par JOYEUX et BAER (1927, pp. 416, 417, fig. 1) sous le nom de « *Cyclocoelum obscurum* (Leidy, 1887) ». L'examen du matériel original (trois exemplaires) permet de la considérer comme nouvelle.

Cyclocoelum (Haematotrephus) gendrei n. sp. [fig. 3-4]: jusqu'à 6,4 mm. Pharynx 350-370/345-360 μ . Œufs 125-148/73-83 μ ¹. Pore génital à peine en arrière du bord antérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, confluent ou non postérieurement². Anses utérines transversales (les dernières un peu infléchies et enveloppant l'ovaire), empiétant plus ou moins sur les branches de l'intestin, atteignant souvent leur bord externe et l'outrepassant quelquefois³. Parasite de *Charadrii: Jacanidae (Arctophilornis africana* (Gm.)). Afrique occidentale.

Synonyme: *Cyclocoelum obscurum* Joyeux et Baer 1927 *non* Leidy 1887.

Quant aux formes à pore génital opistho- (ou méso-) pharyngien, elles se répartissent en deux groupes:

1^o Celles qui correspondent à *Cyclocoelum (Haematotrephus) lanceolatum* (Wedl 1858) [type du sous-genre];

2^o Les autres constituent cinq espèces: *Cyclocoelum (Haematotrephus) tringae* Stossich 1902, *C. (H.) phaneropsolum* Stossich 1902, *C. (H.) brasilianum* Stossich 1902, *C. (H.) kossacki* (Witenberg 1923) et *C. (H.) jaenschi* T. H. Johnston et Simpson 1940.

PREMIER GROUPE: Champ intercaecal assez étroit (un tiers à trois cinquièmes de la largeur du corps). Vitellogènes latéraux (longeant le bord externe des branches de l'intestin ou leur face ventrale, de sorte que les anses utérines les outrepassent pour envahir les champs extra-caecaux), faiblement développés (à follicules petits ou même très petits), confluent postérieurement. Utérus contenant des miracidia libres, au moins dans sa partie distale.

¹ Dimensions prises dans la partie distale de l'utérus (près du pore génital). Nous n'avons pas retrouvé les mesures indiquées par JOYEUX et BAER (1927, p. 421): 160/80 μ au milieu de l'utérus et 180/90 μ près du pore. Les œufs contiennent un miracidium à deux taches oculaires fusionnées.

² Sur deux exemplaires, ils sont séparés postérieurement.

³ Glandes génitales: ovaire 310-340/270-310 μ ; testicules 520-670/480-560 μ , contigus ou très rapprochés.

Cyclocoelum (Haematotrephus) lanceolatum (Wedl 1858): jusqu'à 20 mm. Pharynx 140-420/230-500 ou 260-480 μ . Œufs 120-253/43-115 μ , à coque très mince et fragile (miracidia libres). Pore génital au niveau du bord postérieur du pharynx. Vitellogènes (voir ci-dessus). Anses utérines grêles, débordant les branches de l'intestin dès le tiers antérieur de la longueur du corps et s'infléchissant de plus en plus vers l'arrière, avec tendance à se disposer en chevrons, les dernières, de chaque côté, enveloppant plus ou moins complètement les gonades, en suivant l'arc intestinal. Parasite de *Charadrii*: *Recurvirostridae* (*Himantopus*) et *Charadriidae* (*Charadrius*, *Vanellus*, *Lobivanellus*, *Hoplopterus*, *Microsarcops*), moins souvent de *Scolopacidae*¹.

Synonymes: *Monostoma lanceolatum* Wedl 1858, *Haematotrephus similis* Stossich 1902², ? *Haematotrephus consimilis* Nicoll 1914³, *Haematotrephus adelphus* S. J. Johnston 1916, *Uvitellina pseudocotylea* Witenberg 1923, *U. magniembria* Witenberg 1923, *Cyclocoelum (Uvitellina) dollfusi* Tseng 1930, *Uvitellina keri* Yamaguti 1933, *U. tageri* Yamaguti 1933, *U. macroisophaga* Hannun et Wilson 1934, *Cyclocoelum titiri* Chatterji 1958, *Haematotrephus (H.) lobivanelli* Gupta 1958⁴.

Remarque. — DOLLFUS (1948, p. 146, fig. 3, 147) a dessiné et cité sous le nom de *Haematotrephus (Uvitellina) vanelli* (Rudolphi 1819) un Cyclocoelien du Vanneau (identique à *U. tageri* Yamaguti 1933), qu'il rapporte au « *Monostoma vanelli* » que RUDOLPHI (1819, p. 87, 350) place parmi les « Species dubiae ». Rien ne permet de savoir s'il s'agit effectivement de cette espèce douteuse, puisque d'après BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, p. 36 et 40) le Vanneau héberge aussi, mais accidentellement, *Cyclocoelum (Cyclocoelum) obscurum* (décrit sous le nom de *C. mutabile* par cet auteur, cf. fig. 22) [2,9%] et *C. (Haematotrephus) tringae* [1%].

¹ Pour l'un des synonymes, *C. (H.) adelphus* S. J. Johnston, BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, p. 42) indique cependant: *Vanellus vanellus* (L.) [1%] et *Philomachus pugnax* (L.) [4%].

Nous attribuons à *Cyclocoelum (Haematotrephus) lanceolatum*:

- ¹⁰ Deux exemplaires de la Collection du Dr E. ANDRÉ (Genève), identifiés par lui comme « *Haematotrephus lanceolatus* (Wedl) » et provenant de l'intestin de « *Himantopus melanopterus* » (mai 1919) [longueur 9,8 et 11 mm];
- ²⁰ Huit exemplaires recueillis au Tonkin (1932) par E. F. HOUEMER (1938, p. 68), deux dans *Capella stenura* (Bonap.), six dans *Charadrius dubius* Scop., et identifiés comme « *Cyclocoelum obscurum* » (Coll. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel).

² Voir p. 92.

³ De *Lobivanellus lobatus* (Lath.), North Queensland. Voir p. 110 (Species inquirendae).

⁴ Voir addendum p. 147.

DEUXIÈME GROUPE: Champ intercaecal large (trois cinquièmes à trois quarts de la largeur du corps). Vitellogènes marginaux (entre les branches de l'intestin et le bord du corps), bien développés, plus ou moins denses (à follicules nombreux et assez grands), non confluent postérieurement. L'éclosion des œufs n'a pas lieu dans l'utérus (pas de miracidia libres).

Cyclocoelum (Haematotrephus) tringae Stossich 1902: jusqu'à 14 mm (généralement 4 à 10 mm). Pharynx 165-298/138-269 μ . Œufs 117-150/59-76 μ , à coque épaisse. Pore génital au niveau du milieu ou du bord postérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, non confluent postérieurement. Anses utérines disposées en chevrons et contenues entre les branches de l'intestin. Parasite de *Charadrii*: *Scolopacidae*. Cosmopolite.

Synonymes: *Monostomum tringae* Brandes 1892 (nom. nud.), *Cyclocoelum taxorchis* S. J. Johnston 1916, *C. wilsoni* Harrah 1922, *C. triangularum* Harrah 1922, *Corpopyrum capellae* Yamaguti 1933.

Cyclocoelum (Haematotrephus) phaneropsolum Stossich 1902: jusqu'à 18,3 mm. Pharynx grand, 320-380/350-400 μ . Œufs 129-192/74-104 μ , à coque épaisse. Pore génital au niveau du bord postérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, non confluent postérieurement. Anses utérines régulièrement disposées transversalement ou légèrement infléchies, atteignant ou débordant les branches de l'intestin. Parasite de *Charadrii*: *Scolopacidae (Tringa)*. Japon.

Synonyme: *Corpopyrum longisacculatum* Yamaguti 1933.

Remarque. — Tandis que KOSSACK (1911, pp. 521-522) croyait à l'identité de *Haematotrephus phaneropsolum* et de « *Cyclocoelum brasilianum* » Stossich, nous justifions la synonymie précédente en reconnaissant que les principales caractéristiques de *H. phaneropsolum*, mentionnées dans la diagnose de Stossich (1902, pp. 25-26, pl. VI, fig. 23-24), se retrouvent chez *Corpopyrum longisacculatum* Yamaguti: « ... ventosa (= pharynx) grande e globosa, dalla quale diparte un lungo esofago... La tasca del pene è voluminosa... e sorpassante l'intestino... L'utero molto largo, non sorpassa il livello anteriore dei testicoli, i suoi giri trasversi...; uova grandi di forma ellittica ». YAMAGUTI caractérise l'espèce par son pharynx musculeux (320-380/350-400 μ), « the regular transverse uterine coils and the long cirrus pouch ». Les œufs mesurent 129-192/74-104 μ . Les deux formes proviennent du Japon.

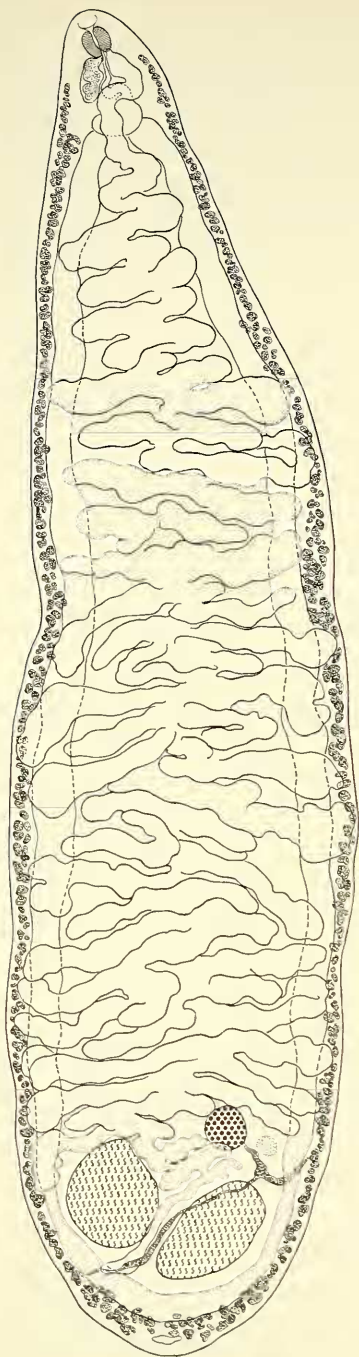


FIG. 5.

« *Cyclocoelum halli* » Harrah 1922 [syn. de *Cyclocoelum* (*Haematotrephus*) *brasilianum* Stossich 1902], de *Tringa melanoleuca* (Gm.) [= *Totanus melanoleucus* (Gm.), Raleigh (?) N.C., Coll. Henry B. Ward n° 21.90]. Longueur 13,2 mm.

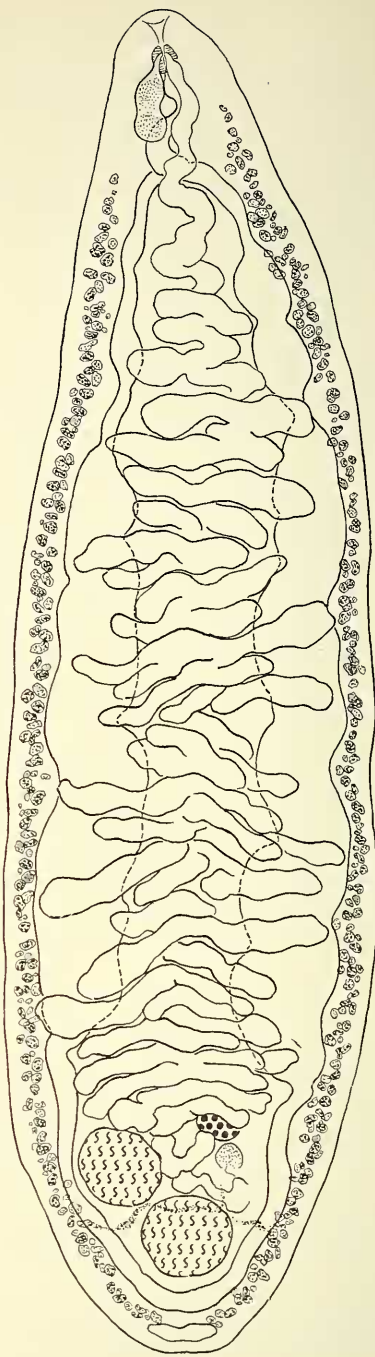


FIG. 6.

Cyclocoelum (*Haematotrephus*) *brasilianum* Stossich 1902 [« *Monostoma mutabile* Z. »], de *Tringa flavipes* (Gm.) [Naturhist. Mus. Wien, Zool. Samml., Inv. n° 4503 (n° 522, fl. 33, Brésil)]. Longueur 9,4 mm. (A tenir compte de la dilatation de l'intestin.)

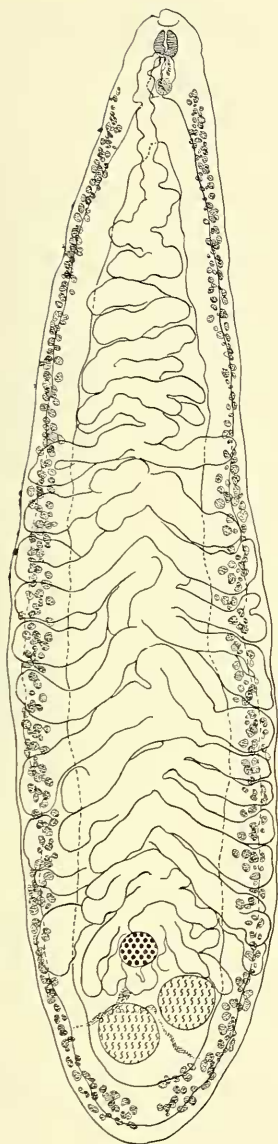


FIG. 7.

«*Cyclocoelum nittanyense*» Zelif 1946 [syn. de *Cyclocoelum* (*Haematotrephus*) *brasilianum* Stossich 1902], de *Tringa solitaria* Wils. [Lemont, Pa., U.S. Nat. Mus., Helm. Coll. n° 36917 (paratype)]. Longueur 19,5 mm.

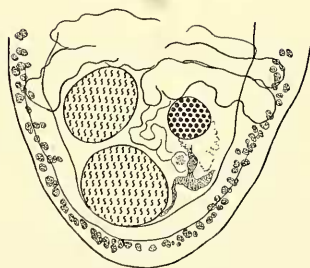


FIG. 8.

«*Cyclocoelum halli*» Harrah 1922 [syn. de *Cyclocoelum* (*Haematotrephus*) *brasilianum* Stossich 1902], de *Tringa melanoleuca* (Gm.) [= *Totanus melanoleucus* (Gm.), Raleigh (?) N.C., Coll. Henry B. Ward n° 21.90].

Cyclocoelum (Haematotrephus) brasilianum Stossich 1902 [fig. 5-9]: jusqu'à 14 mm. Pharynx 195-275 μ ¹. Œufs 105-180/75-99 μ ², à coque épaisse. Pore génital au niveau du milieu ou des bords postérieur ou antérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, non

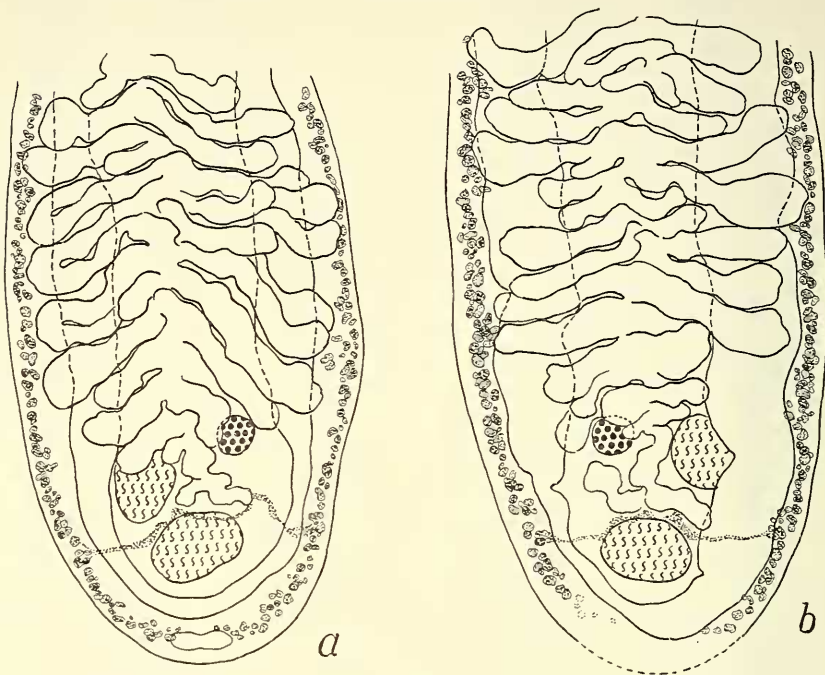


FIG. 9.

Cyclocoelum (Haematotrephus) brasilianum Stossich 1902

[« *Monostoma mutabile* Z. »],

de *Tringa flavipes* (Gm.) [Naturhist. Mus. Wien., Zool. Samml., Inv. n° 4503 (n° 522, fl. 33, Brésil)].

a et b: vue de l'extrémité postérieure. (A tenir compte de la dilatation de l'intestin.)

confluents postérieurement, mais rapprochés. Anses utérines débordant les branches de l'intestin, disposées transversalement, sinon dans l'ensemble, du moins dans la première moitié ou les deux premiers tiers du corps, pouvant s'infléchir au-delà avec disposition

¹ D'après nos mesures sur *C. (H.) halli* [Coll. H. B. Ward n° 2190]: 275-290/260-265 μ .

² D'après nos mesures sur *C. (H.) halli* [même matériel]: 160-180/80-85 μ . Voir tableau II, note 2.

en circonflexes (ou en chevrons), les dernières n'enveloppant pas les testicules (une anse initiale peut s'insinuer entre ceux-ci). Parasite de *Charadrii*: *Scolopacidae* (*Tringa*). Brésil et Etats-Unis.

Synonymes: *Cyclocoelum halli* Harrah 1922, *C. nittanyense* Zelif 1946.

Remarque. — Dans la collection du Musée de Vienne (Flacon n° 33 (Inv. n° 4.503) [Brésil]): « *Monostoma mutabile* Z., *Totani flavipedis*, c. ab. », n° 522) se trouvait le solde des spécimens observés par KOSSACK (1911, p. 520) et attribués par lui à *Cyclocoelum brasilianum*. La disposition des anses utérines, transversales dans la première moitié du corps, plus ou moins infléchies en circonflexe dans la seconde (fig. 6 et 9), permet de considérer *Cyclocoelum nittanyense* Zelif 1946 (fig. 7), trouvé aux Etats-Unis, avec la disposition en chevrons de son utérus dès les deux cinquièmes de la longueur du corps, comme identique à *C. (H.) brasilianum* Stossich.

Cyclocoelum (Haematotrephus) kossacki (Witenberg 1923): jusqu'à 13 mm. Pharynx 250-(350)/200-250¹ ou 205-251 μ . Œufs 120-130/67-87 μ , à coque épaisse. Pore génital au niveau du milieu ou du bord postérieur du pharynx. Vitellogènes marginaux, non confluent postérieurement, mais rapprochés. Anses utérines atteignant le bord externe des branches de l'intestin ou le débordant, infléchies en direction postéro-externe ou retombantes, à disposition assez irrégulière en circonvolutions, plusieurs constituant des boucles descendantes et les dernières enveloppant plus ou moins les gonades. Parasite de *Charadrii*: *Scolopacidae* (*Tringa* et *Erolia*) et *Recurvirostridae* (*Himantopus*). Eurasie.

Synonymes: *Corpopyrum kossacki* Witenberg 1923, *Haematotrephus lanceolatus* Stossich 1902 non Wedl 1858², et Bychowskaja-Pawłowska 1953 (fig. 28). *Cyclocoelum nebularium* Khan 1935.

Cyclocoelum (Haematotrephus) jaenschi T. H. Johnston et Simpson 1940: jusqu'à 9 mm. Pharynx 500 μ . Œufs 195/94 μ , à coque épaisse. Pore génital au niveau de la moitié postérieure de l'œsophage. Vitellogènes marginaux, non confluent postérieurement. Anses utérines transversales dans la première moitié du corps, puis s'infléchissant en direction postéro-externe dans la seconde, pouvant atteindre le bord externe des branches de l'intestin ou le

¹ KHAN (1935, p. 347) indique une longueur maximum de 350 μ , qui doit être exceptionnelle.

² Voir p. 93.

déborder et envelopper plus ou moins les gonades. Parasite de Colymbiformes (*Podicipedes*). Australie.

Sous-genre *Hyptiasmus* Kossack 1911

Les nombreuses formes décrites se répartissent en trois groupes:

- 1° Celles dont le pore génital est prosthépharyngien et dont les anses utérines envahissent les champs extra-caecaux;
- 2° Celles dont le pore génital est opistho- ou péranspharyngien et dont les anses utérines envahissent les champs extracaecaux;
- 3° Celles dont le pore génital est opistho- ou péranspharyngien et dont les anses utérines sont confinées dans le champ intercaecal.

PREMIER GROUPE (gen. *Hyptiasmus* auct.):

Cyclocoelum (*Hyptiasmus*) *arcuatum* Stossich 1902, ex Brandes 1892: jusqu'à 20 mm (largeur 2-5,5 mm). Pharynx grand, 480-740 μ . Œufs 93-155/48-92 μ , à coque mince (miracidia libres). Pore génital au-devant du pharynx ou au milieu du prépharynx. Vitellogènes enveloppant de leurs ramifications les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines subtransversales, envahissant plus ou moins les champs extracaecaux, surtout dans la deuxième moitié du corps, où elles s'infléchissent en direction postérieure, les dernières pouvant envelopper l'ovaire et le second testicule ¹. Parasite d'*Anseres* ².

¹ Sous le nom de « *Monostomum mutabile* Zed. », von SIEBOLD (1835, pp. 49-69) donne une excellente description de *Cyclocoelum* (*Hyptiasmus*) *arcuatum* Stossich, trouvé plusieurs fois dans les cavités infra-orbitaires de l'Oie domestique (longueur 5 1/2 à 11 lignes). Il observe, entre autres, la situation du pore génital « nahe hinter der Mundöffnung » (p. 53), celle du pharynx « in der Mitte des vordersten Sechstels des Wurmes » (p. 54), la position du premier testicule « in der Mitte der hinteren Körperhälfte etwas nach rechts hinausgeschoben » (pp. 59-60), la disposition très particulière des vitellogènes réticulés (« Ovarien ») autour des branches de l'intestin (pp. 60-61) et celle des anses utérines (pp. 62-63) débordant ces dernières et se développant « in dichten Reihen von einer Seite des Körpers bis zur anderen hinüber und herüber », l'éclosion des œufs dans l'utérus (pp. 67-68, 78) et même les rédies issues de miracidia morts (pp. 75-76, pl. I, fig. 7 et 9)!

Von SIEBOLD (pp. 50-51) a trouvé également le vrai « *Monostomum mutabile* Zed. » (longueur 2 à 5 lignes) dans *Gallinula chloropus* (L.) [Heilsberg], *Fulica atra* L. et *Rallus aquaticus* L. (où il recueille les plus petits individus [?]). Il précise (p. 68) que l'éclosion des œufs ne se produit pas dans l'utérus des Vers hébergés par les Poules d'eau et les Foulques.

² L'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel possède deux préparations étiquetées « Cyclocoelide de l'œil de l'Ornithorhynchus, V 8399 »! Il

Synonymes: *Monostomum mutabile* v. Siebold 1835 e. p. *non* Zeder 1800, *Hyptiasmus laevigatus* Kossack 1911, *H. tumidus* Kossack 1911, *H. coelonodus* Witenberg 1923, *H. theodori* Witenberg 1928.

Cyclocoelum (Hyptiasmus) robustum Stossich 1902: 21/6-7 mm (à extrémité antérieure rétrécie). Pharynx grand (env. 730 μ)¹. Œufs (?). Pore génital en avant du pharynx. Vitellogènes bordant extérieurement les branches de l'intestin ou les recouvrant en partie, non confluent postérieurement. Anses utérines disposées comme dans l'espèce précédente, mais plus serrées. Ovaire situé au-devant et à gauche du testicule postérieur. Parasite d'*Anseres*.

Synonymes: *Hyptiasmus robustus* (Stossich) *in* Kossack 1911, *Prohyptiasmus robustus* (Stossich) *in* Witenberg 1923.

Cyclocoelum (Hyptiasmus) oculum Kossack 1911: jusqu'à 13,2 mm. Pharynx moyen, 290-335 μ . Œufs 108/47 μ . Pore génital au niveau du prépharynx. Vitellogènes sous forme d'un semis de gros follicules sur les branches de l'intestin, confluent postérieurement². Anses utérines transversales, envahissant les champs extra-caecaux, les dernières descendantes et enveloppant l'ovaire et le second testicule. Parasite de *Ralloidea*.

Synonymes: *Transcoelum oculum*³ (Kossack) Witenberg 1923, *T. sigillum* Witenberg 1923, *Hyptiasmus (Hyptiasmus) brumpti* Dollfus 1948.

Cyclocoelum (Hyptiasmus) magnum S. J. Johnston 1916: 19 mm. Pharynx moyen, 350 μ . Œufs 75-112/40-59 μ . Testicules très grands (diamètre moyen: presque 2 mm). Pore génital en avant

s'agit en réalité de deux exemplaires de *Cyclocoelum (Hyptiasmus) arcuatum* Stossich, l'un de 16/4,4 mm, l'autre de 17,3/4,8 mm. Pharynx 700-730 μ ; œufs 144-150/65-72 μ (avec miracidia binoculés, dont beaucoup sont libérés dans la portion distale de l'utérus). Pore génital en avant du pharynx. La disposition des anses utérines est caractéristique de l'espèce. Les vitellogènes, très ramifiés, confluent postérieurement, enveloppent les branches de l'intestin d'un véritable réseau à larges mailles, tel qu'il a été représenté plus ou moins nettement par Kossack (1911, pl. 14, fig. 11, pour *Hyptiasmus laevigatus*) et par Witenberg (1928, fig. 2, pour *Hyptiasmus theodori*). Sur l'exemplaire de 16 mm, le testicule antérieur mesure 520/560 μ , le postérieur 450/630 μ .

¹ D'après BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, fig. 26).

² Cf. BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA (1953, fig. 27).

³ Orthographié *oculeus*, cf. WITENBERG (1923, p. 44).

du pharynx (« ventral to the prepharynx »). Vitellogènes suivant le bord externe des branches de l'intestin, non confluent postérieurement. Anses utérines transversales, envahissant les champs extra-caecaux, les dernières pouvant s'infléchir en direction postéro-externe, mais ne descendant pas au-delà du bord antérieur du second testicule. Parasite de *Chenopis atrata* (Lath.).

Cyclocoelum (Hyptiasmus) magniproles Witenberg 1928: 6,7-8 mm. Pharynx moyen, 370/300 μ ¹. Œufs grands, 180-200/? μ . Pore génital au-devant du pharynx (au milieu du prépharynx). Vitellogènes suivant le bord externe des branches de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines antérieurement confinées dans le champ intercaecal, puis débordant l'intestin en s'infléchissant en direction postéro-externe, les dernières n'outrepassant pas la zone du second testicule. Parasite de *Charadrii (Himantopus)*.

DEUXIÈME GROUPE (gen. *Allopyge* S. J. Johnston 1913):

Cyclocoelum (Hyptiasmus) antigones (S. J. Johnston 1913): 20 mm. Pharynx 410/250 μ . Œufs 94/55 μ . Pore génital au niveau de la bifurcation intestinale ou derrière celle-ci. Vitellogènes longeant le bord externe des branches sinueuses de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines transversales, tout d'abord contenues dans le champ intercaecal (premier tiers du corps), puis débordant l'intestin (mais non pas toutes), enfin de nouveau confinées entre ses branches dans la zone des gonades (aucune branche descendante). Parasite de *Grues*.

Synonyme: *Allopyge antigones* S. J. Johnston 1913.

Cyclocoelum (Hyptiasmus) skrjabini (Shakhtakhtinskaja 1951): jusqu'à 20,1 mm. Pharynx 460-490/410-450 μ . Œufs 119-124/55-66 μ . Pore génital immédiatement au-devant de la bifurcation intestinale. Vitellogènes longeant le bord externe des branches légèrement sinueuses de l'intestin et les recouvrant complètement, confluent postérieurement. Anses utérines transversales dans la première moitié du corps et envahissant les champs extra-caecaux dès le premier tiers, puis s'infléchissant peu à peu en direction postéro-externe, les dernières, de chaque côté, enveloppant l'ovaire et,

¹ D'après DOLLFUS (1948, fig. 2).

en partie, le second testicule (boucles descendantes). Parasite de *Grues*.

Synonyme: *Allopyge skrjabini* Shakhtakhtinskaja 1951.

TROISIÈME GROUPE (subgen. *Pseudhyptiasmus* Dollfus 1948):

Cyclocoelum (Hyptiasmus) ominosum Kossack 1911: jusqu'à 16,2 mm. Pharynx petit, 200-270/160-250 μ . Œufs 65-80/40-48 μ ¹. Pore génital au niveau de la bifurcation intestinale ou derrière celle-ci. Vitellogènes suivant les branches sinueuses de l'intestin, confluents postérieurement. Anses utérines étroitement confinées dans le champ intercaecal. Parasite de *Grues*².

Synonymes: *Monostomum* sp. Stossich 1902³ (pp. 34 et 36, n° 3 et 6), (*Hyptiasmus*) sp. Kossack 1911 (pp. 541-542, fig. 15), *Allopyge undulatus* Canavan 1934.

Cyclocoelum (Hyptiasmus) elongatum Harrah 1921 [fig. 10]: jusqu'à 20 mm. Pharynx 215-400 μ ⁴. Œufs 106-140/51-81 μ . Pore génital au niveau de l'extrémité postérieure du pharynx ou un peu en arrière. Vitellogènes marginaux ou submarginaux, en dehors des branches de l'intestin, non confluents postérieurement. Anses utérines étroitement confinées dans le champ intercaecal. Ovaire souvent dévié de la ligne joignant les centres des testicules. Vésicule excrétrice bicornue (formée de deux poches accolées). Parasite de *Passeres* (*Pica*, *Cyanopica* et *Urocissa*; *Dumetella* et *Myophonus*)⁵, de *Pici* et de *Galli*⁶.

¹ D'après DUBOIS (1930, p. 394).

² L'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel possède deux exemplaires de « *Allopyge* », recueillis par O. FUHRMANN chez une *Grus cinerea*.

³ STOSSICH (1902, p. 34) indique comme caractéristique: « Intestino a percorso serpentiforme, distante dal margine del corpo ».

⁴ Nous relevons plusieurs erreurs en ce qui concerne les dimensions de *Cyclocoelum sharadi* (l'un des synonymes de *C. elongatum*). D'après les figures 2 et 3 de BHALERAO (1935) et leur comparaison, elles nous paraissent deux fois trop grandes: il est impossible que la largeur du corps soit de 4 à 4,5 mm, que le pharynx mesure 0,425/0,380 mm et que les testicules atteignent l'un 2,07/1,7 mm, l'autre 2,15/1,32 mm (la longueur du Ver étant de 10,5 à 11 mm) ! En réalité, le pharynx ne saurait avoir plus de 250 μ de longueur. (A noter toutefois que TANG (1941) indique pour le pharynx de *C. elongatum* des dimensions de 348-390/390-415 μ , le Ver mesurant 17 à 19 mm.)

⁵ L'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel possède quatre exemplaires recueillis par HOUEMER [Tonkin, 1932] dans la cavité coelomique de *Myophonus temmincki eugenei* Hume.

⁶ Cf. p. 118: caractères biologiques du synonyme *dollfusi* Tim.-Dav. 1950.

Synonymes: *Cyclocoelum sharadi* Bhalerao 1935, *C. dumetellae* Zelif 1943, *C. bivesiculatum* Prudhoe 1944, *C. (Pseudhyptiasmus) dollfusi* Timon-David 1950, *C. (P.) sinhaladvipa* Fernando 1950.

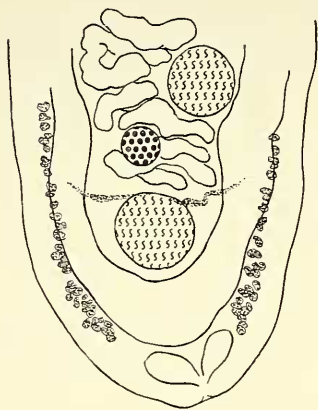


FIG. 10.

« *Cyclocoelum dumetellae* » Zelif 1943 [syn. de *Cyclocoelum (Hyptiasmus) elongatum* Harrah 1921], de *Dumetella carolinensis* (L.) [Adams County, Pa., U.S. Nat. Mus., Helm. Coll. n° 36837 (type)].

Remarque. — *C. (H.) elongatum* et ses synonymes (cas réservé de *C. sharadi*) ont tous une vésicule excrétrice bicorne, formée de deux poches accolées. Nous avons observé ce caractère chez *C. dumetellae* [U.S. Nat. Mus., Helm. Coll.: type (n° 36.837) et cotype (n° 36.838)] (fig. 10), ce qui permet de fixer la position systématique de ce parasite de *Dumetella carolinensis* (L.).

Cyclocoelum (Hyptiasmus) vagum Morishita 1924: jusqu'à 10 mm. Pharynx 180-290/107-290 μ . Œufs 50-77/30-43 μ . Pore génital au niveau de la bifurcation intestinale. Vitellogènes marginaux, en dehors des branches de l'intestin, non confluent postérieurement.

Anses utérines confinées dans le champ intercaecal. Parasite de *Phasianidae*.

Synonyme: *Cyclocoelum distomatum* Morishita 1924.

Genre OPTHALMOPHAGUS Stossich 1902

Ophthalmophagus singularis Stossich 1902: jusqu'à 10 mm. Pharynx 210-350/200-350 μ . Œufs 93-138/42-72 μ . Pore génital péribuccal (derrière la bouche). Testicules situés obliquement dans la seconde moitié du corps. Vitellogènes suivant les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines antérieurement confinées dans le champ intercaecal, puis débordant l'intestin dès les deux cinquièmes de la longueur du corps. L'espèce a été trouvée dans l'orbite, les fosses nasales et la cavité infra-orbitaire de *Ralloidea (Gallinula et Rallus)*, de *Charadrii* et dans la cavité du corps d'un Canard sauvage.

Synonymes: *Ophthalmophagus nasicola*¹ Witenberg 1923, *O. massinoi* Witenberg 1926, *O. charadrii* Yamaguti 1934.

Ophthalmophagus oculobius (Cohn 1902): jusqu'à 10,5 mm. Pharynx 250 μ . Œufs 100/50 μ . Pore génital au niveau du pharynx. Testicules situés obliquement dans la première moitié du corps. Vitellogènes suivant les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines grêles, lâches, débordant l'intestin dès le quart antérieur de la longueur du corps, en s'orientant en direction postéro-externe, les dernières descendantes, envahissant les champs extra-caecaux jusqu'à l'extrémité postérieure du Ver. L'espèce a été trouvée dans l'œil d'un Charadriidé (*Squatarola squatarola* (L.)).

Synonyme: *Monostomum oculobium* Cohn 1902.

Ophthalmophagus variolaris (Fuhrmann 1904)²: 6-7 mm. Pharynx 200-220/120-130 μ . Œufs 83-120/40-53 μ . Pore génital au-devant de la bifurcation intestinale. Testicules situés à peu près à mi-longueur du corps, l'un équatorial ou prééquatorial, l'autre postéquatorial. Vitellogènes marginaux, en dehors des branches de l'intestin³. Anses utérines transversales, antérieurement confinées dans le champ intercaecal, puis débordant l'intestin dès les deux cinquièmes de la longueur du corps. L'espèce a été trouvée trois fois chez un Accipitridé (*Rostrhamus sociabilis* (Vieill.)). Brésil et Cuba.

Synonyme: *Bothriogaster*⁴ *variolaris* Fuhrmann 1904, *Bothriogaster variolaris* (Fuhrmann) Dollfus 1948.

Ophthalmophagus magalhãesii Travassos 1921: 15-25 mm. Pharynx volumineux, 870-1000 μ ⁵. Œufs 219/103 μ . Pore génital péribucaal (derrière la bouche). Testicules situés obliquement dans la seconde moitié du corps. Vitellogènes suivant les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines antérieurement confinées dans le champ intercaecal, puis débordant l'intestin dès les deux cinquièmes de la longueur du corps, celles du dernier

¹ DOLLFUS (1948, p. 149) réunit *O. nasicola* et *O. massinoi* dans le nouveau sous-genre *Geowitenbergia*, avec la première des deux espèces comme type.

² D'après la description de PÉREZ VIGUERAS (1940 et 1955).

³ D'après FUHRMANN (1904, fig. 1) et PÉREZ VIGUERAS (1940, pp. 23-24) la confluence des vitellogènes serait réalisée par la réunion même des vitellobductes.

⁴ Nom générique préemployé.

⁵ D'après DOLLFUS (1948, fig. 4).

tiers s'infléchissant en direction postéro-externe, les dernières descendantes et enveloppant les gonades. Parasite des sinus nasaux et de la cavité infra-orbitaire de *Cairina moschata* (L.). Brésil.

Synonyme: ? *Ophthalmophagus plectropteri* Dubois 1930.

Ophthalmophagus skrjabinianus (Witenberg 1926): 15 mm. Pharynx 280 μ . Œufs 110-124/66-69 (ou 95 ?) μ . Pore génital derrière le pharynx. Testicules situés l'un à côté de l'autre, juste au-devant de la mi-longueur du corps. Vitellogènes suivant les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Anses utérines transversales, contenues dans le champ intercaecal jusqu'au tiers de la longueur du corps, puis débordant l'intestin, les dernières décrivant des sinuosités irrégulières. Un seul exemplaire trouvé dans les fosses nasales de *Plegadis falcinellus* (L.).

Synonyme: *Contracoelum skrjabinianum* Witenberg 1926.

Sous-famille **TYPHLOCOELINAE** Harrah 1922

Genre **TYPHLOCOELUM** Stossich 1902

Typhlocoelum cucumerinum (Rudolphi 1809): 4-13/1,8-6 mm. Pharynx 190-520 μ . Œufs 107-195/60-95 μ . Intestin avec diverticules. Pore génital au niveau du milieu ou du bord postérieur du pharynx. Testicules fortement lobés ou ramifiés. Vitellogènes suivant les branches de l'intestin. Anses utérines confinées dans le champ intercaecal. Parasite d'*Anseres*.

Synonymes: *Distoma cucumerinum* Rudolphi 1809, *Monostomum flavum* Mehlis 1831, *Monostomum asperum* Nitzsch in Leuckart 1842, *M. sarcidiornicola* Mégnin 1890¹, *Typhlocoelum obovale* Neumann 1909², *T. reticulare* S. J. Johnston 1913, *T. americanum* Manter et Williams 1928, *Typhlophilus shovellus* Lal 1936.

Typhlocoelum sisowi (Skrjabin 1913) comb. nov.: 5,5-11,5/2,2-4,5 mm. Pharynx 270-390/210-370 μ . Œufs 96-154/50-81 μ . Intestin avec diverticules. Pore génital au niveau du bord antérieur du pharynx ou un peu plus en avant. Testicules globuleux. Vitello-

¹ Les types de MÉGNIN ont été réétudiés par JOYEUX et BAER (1927, pp. 422-424, fig. 2). Contrairement au dessin, le texte de ces auteurs indique que le pore génital débouche « vers le milieu du pharynx ».

² Redécrit par TRAVASSOS (1921, pp. 121 et 123, fig. 3-4).

gènes suivant les branches de l'intestin. Anses utérines confinées dans le champ intercaecal. Parasite d'*Anseres* ¹.

Synonymes: *Tracheophilus sisowi* Skrjabin 1913, *Typhlocoelum hepaticum* Sugimoto 1919, « *Typhlocoelum cymbium* (Diesing 1850) Kossack 1911 » in Stunkard 1934, « *Tracheophilus cymbium* Skrjabin 1913 » in Bychowska-Pawłowska 1953.

Genre NEIVAIA Travassos 1929

Neivaia cymbium (Diesing 1850)
comb. nov. [fig. 11]: 4,5-10/1,5-4,5 mm². Pharynx 140-310 μ . Œufs 95-142/42-76 μ (quelques miracidia libres). Intestin sans diverticules. Pore génital au niveau du bord antérieur du pharynx ³. Testicules de forme allongée, non ou à peine lobés, sans ramifications. Vitellogènes extra-caecaux, confluent postérieurement. Anses utérines confinées dans le champ intercaecal. Parasite d'*Anseres* ⁴.

¹ Nous avons examiné trois exemplaires de *Typhlocoelum sisowi*:

- 1° de *Netta rufina* (Pall.) [Genève, Coll. E. ANDRÉ, 6.XI.1915, déterminé par nous comme *Tracheophilus sisowi* Skrjabin];
- 2° du larynx d'un Canard [Tonkin, 23.X.1930, matériel E. F. HOUEMER (1938, p. 69), Coll. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel];
- 3° de la trachée de *Anas platyrhynchos* L. [matériel SCHILLER (n° d'hôte: 13), décrit par nous, en 1951 (p. 50), comme *Tracheophilus sisowi* Skrjabin (Coll. G. DUBOIS)].

² Les mesures que nous avons prises sur le matériel original sont les suivantes: longueur 4,5 mm, largeur 1,5 mm; pharynx 140-150/140-160 μ ; œufs 95-115/42-53 μ .

³ TRAVASSOS (1921, p. 123) le qualifie de prépharyngien.

⁴ D'après TRAVASSOS. L'hôte-type serait « *Himantopus Wilsonii* » (? !). A ce propos, voir DOLLFUS (1948, p. 187, note 5).

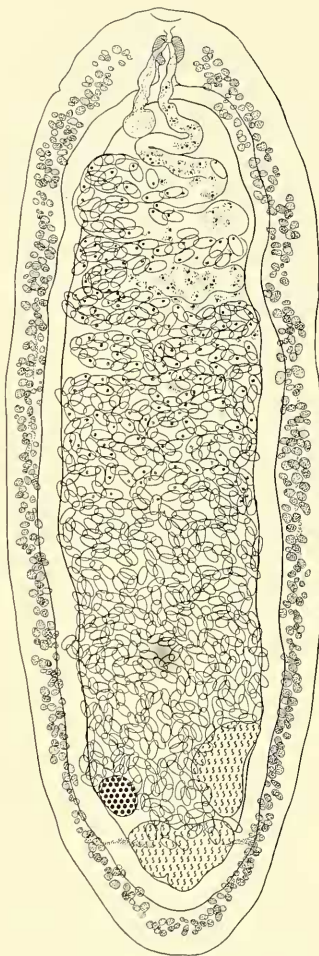


FIG. 11.

Neivaia cymbium (Diesing 1850) comb. nov., de « *Himantopus wilsonii* » [Naturhist. Mus. Wien, Zool. Samml., Inv. n° 4505 (Fl. 5, Brésil), mat. orig.]. Longueur 4,5 mm.

Synonymes: *Monostomum cymbium* Diesing 1850, *Haematotrephus cymbius* (Diesing) Stossich 1902 ¹, *Typhlocoelum neivai* Travassos 1921.

Species inquirendae

Monostomum nigropunctatum v. Linstow 1883 (cf. WITENBERG, 1926, p. 141).

Cyclocoelum adolphi Stossich 1902 (cf. DOLLFUS, 1948, p. 187, note 1).

Haematotrephus fasciatus Stossich 1902 (cf. remarque, p. 91).

Haematotrephus consimilis Nicoll 1914 ².

Typhlocoelum hepaticum Sugimoto 1919 (cf. MORISHITA, 1929, p. 156).

Cyclocoelum halcyonis MacCallum 1921 (cf. DOLLFUS, 1948, p. 185).

Ophthalmophagus plectropteri Dubois 1930 (cf. DOLLFUS, 1948, p. 150) ³.

Species delineatae

Monostoma Vanelli Rudolphi 1819, pp. 87, 350 (cité dans les « Species dubiae »).

Monostoma Himantopodis Rudolphi 1819, p. 87 ⁴.

Hyptiasmus sp. Witenberg 1923, p. 41; 1926, pp. 169-170 ⁴.

Promptenovum vanbenedeni Witenberg 1923, p. 46 (*nomen nudum*).

Clé de détermination

- I. Corps linguiforme ou lancéolé (3 à 6 fois plus long que large).
Bord interne de l'intestin toujours dépourvu d'une suite de diverticules. Acetabulum vestigial ⁵ situé entre le cinquième et

¹ *Cymbium* est un substantif au nominatif, accolé par voie d'apposition au nom générique. Il ne saurait s'accorder avec celui-ci.

² Description insuffisante, faite par analogie avec celle de *Haematotrephus similis* Stossich, non illustrée, sans indications de mesures autres que celles du corps.

³ Le matériel original (Coll. O. FUHRMANN) ne comprenait que des coupes en séries.

⁴ Le Musée de Vienne ne possède pas d'exemplaires du *Monostoma Vanelli* Rud., ni du *Monostoma Himantopodis* Rud. (lettre du Dr E. KRITSCHER, 2 sept. 1958).

⁵ Rarement visible sur les préparations totales.

le septième de la longueur du corps, derrière la bifurcation intestinale CYCLOCOELINAE

A. Ovaire antérieur ou latéral par rapport aux testicules, ou encore situé entre eux ¹ Gen. *Cyclocoelum*

a) Ovaire situé au sommet d'un triangle dont la base est une ligne joignant les centres des testicules non contigus. Anses utérines orientées transversalement, sans inflexion forte ou générale en direction postéro-externe, entièrement comprises entre les branches de l'intestin ou empiétant plus ou moins sur elles sans dépasser très sensiblement et en plusieurs points leur bord externe Subgen. *Cyclocoelum* (p. 112)

b) Testicules contigus ou très rapprochés ², l'ovaire étant au sommet d'un triangle dont la base est la ligne joignant leurs centres (ce sommet est prétesticulaire ou au niveau du bord antérieur du premier testicule). Anses utérines généralement et assez nettement infléchies en direction postéro-externe, ou disposées plus ou moins régulièrement en chevrons, — les dernières pouvant embrasser les testicules (boucles descendantes), — comprises entre les branches de l'intestin ou débordant celles-ci, outrepassant même parfois les vitellogènes . . . Subgen. *Haematotrephus* (p. 113)

c) Ovaire toujours intertesticulaire, exactement ou presque exactement sur la ligne joignant les centres des testicules ³, le plus souvent rapproché du testicule postérieur et pouvant même le toucher.

Subgen. *Hyptiasmus* (p. 115)

B. Ovaire postérieur aux testicules.

Gen. *Ophthalmophagus* (p. 116)

¹ Chez *Cyclocoelum vogeli* Szidat, l'ovaire est toujours sur la ligne médiane, immédiatement au-devant de l'arc intestinal (p. 91).

² Chez *Cyclocoelum (Haematotrephus) brasilianum* Stossich, la première anse utérine peut s'insinuer entre les testicules, jusqu'à atteindre l'arc intestinal (p. 98, fig. 5; p. 100, fig. 9b).

³ Chez *Cyclocoelum (Hyptiasmus) robustum* Stossich, l'ovaire est légèrement à gauche de la ligne joignant les centres des testicules (mais rapproché du testicule postérieur) (p. 103).

- II. Corps elliptique ou ovale (2 à 3 fois plus long que large), à largeur maximum dans la première moitié ou à mi-longueur. Bord interne de l'intestin pourvu ou non d'une suite de diverticules. Acetabulum vestigial situé entre le tiers et la moitié de la longueur du corps TYPHLOCOELINAE
- A. Présence d'une suite de 9 à 13 diverticules sur le bord interne des branches intestinales.
Gen. *Typhlocoelum* (p. 117)
- B. Absence de diverticules intestinaux . . . Gen. *Neivaia*
(Une seule espèce: *N. cymbium* (Diesing 1850).

Sous-genre *Cyclocoelum* Witenberg

1. Pore génital au niveau du bord antérieur du pharynx ou même au-devant. Diamètre du pharynx 500-1270 μ . Vitellogènes profusément développés, enveloppant ventralement et dorsalement les branches de l'intestin. Parasite de *Ralloidea*¹ . . . *C. (C.) mutabile* (Zeder)
- Pore génital au niveau du milieu ou du bord postérieur du pharynx. Diamètre du pharynx inférieur à 450 μ . Vitellogènes moins développés, en marge des branches de l'intestin 2
2. Ovaire toujours sur la ligne médiane, devant l'arc intestinal. (Œufs 110/50 μ). Parasite de Phasianidés. Libéria.
C. (C.) vogeli Szidat
- Ovaire latéral, au niveau de l'espace intertesticulaire, plus ou moins loin ou près de la ligne joignant les centres des testicules 3
3. Œufs 85-96/52-55 μ . (Pharynx 400/450 μ pour un Ver de 9,6 mm de long). Vitellogènes empiétant sur l'intestin et limités antérieurement au sixième de la longueur du corps, niveau où se trouve un acetabulum sous-cuticulaire vestigial (82/91 μ). Parasite du Flamant rose.
C. (C.) theophili Dollfus

¹ Accidentellement de Charadriiformes.

- Œufs dépassant 100 μ de longueur. Vitellogènes marginaux ou submarginaux, atteignant le niveau moyen de la bifurcation intestinale 4
- 4. Vitellogènes étroits, encerclant l'intestin (même en avant), formés de petits follicules groupés en épi autour du tronc collecteur non ramifié. Parasite de Phasianidés. Congo belge *C. (C.) phasidi* Stunkard
- Vitellogènes ne présentant pas ces caractères. Parasites de *Charadrii* 5
- 5. Pharynx 390-460/270-420 ou 340-440 μ .
C. (C.) ovopunctatum Stossich
- Pharynx 120-300/120-280 ou 150-310 μ .
C. (C.) obscurum (Leidy)

Sous-genre *Haematotrephus* Stossich

- 1. Pore génital prosthépharyngien ¹ (à peine en arrière du bord antérieur du pharynx, celui-ci mesurant 350-370/345-360 μ de diamètre). Afrique occidentale.
C. (H.) gendrei n. sp.
- Pore génital opistho- (ou méso-) pharyngien ¹ (exceptionnellement plus en avant chez *C. (H.) brasilianum* dont le pharynx est petit) 2
- 2. Champ intercaecal assez étroit (un tiers à trois cinquièmes de la largeur du corps). Vitellogènes latéraux (longeant le bord externe des branches de l'intestin ou leur face ventrale, de sorte que les anses utérines les outrepassent pour envahir les champs extra-caecaux), faiblement développés (à follicules petits ou même très petits), confluent postérieurement. Œufs grands à très grands (jusqu'à 253 μ de long), à coque très mince et fragile: utérus contenant presque toujours des miracidia libres, au moins dans sa partie distale. Parasite de *Recurvirostridae* et de *Charadriidae*, moins souvent de *Scolopacidae*.
C. (H.) lanceolatum (Wedl)

¹ Définition de ces termes: voir p. 71, note 1.

- Champ intercaecal large (trois cinquièmes à trois quarts de la largeur du corps). Vitellogènes marginaux (entre les branches de l'intestin et le bord du corps), bien développés, plus ou moins denses (à follicules nombreux et assez grands), non confluent postérieurement. Œufs moyens à grands (jusqu'à 195 μ de long), à coque épaisse: utérus ne contenant pas de miracidia libres 3
3. Pharynx 500 μ (pour un Ver de 7 à 9 mm). Anses utérines transversales dans la première moitié du corps, puis s'infléchissant en direction postéro-externe dans la seconde, pouvant atteindre le bord externe des branches de l'intestin ou le déborder. Parasite de *Colymbiformes* (*Podicipedes*). Australie.
C. (H.) jaenschi T. H. Johnston et Simpson
- Pharynx 150-360 μ de diamètre moyen. Parasites de *Charadrii* (*Scolopacidae* principalement) 4
4. Pharynx grand, 320-380/350-400 μ . Japon.
C. (H.) phaneropsolum Stossich
- Pharynx petit, 165-290/140-265 μ ¹ 5
5. Anses utérines contenues entre les branches de l'intestin.
C. (H.) tringae Stossich
- Anses utérines atteignant le bord externe des branches de l'intestin et le débordant en plusieurs endroits . . . 6
6. Anses utérines disposées transversalement, sinon dans l'ensemble, du moins dans la première moitié ou les deux premiers tiers du corps, pouvant s'infléchir au-delà, avec disposition en circonflexes, les dernières n'enveloppant pas les testicules (Une anse initiale peut s'insinuer entre ceux-ci.) Brésil et Etats-Unis. *C. (H.) brasilianum* Stossich
- Anses utérines infléchies en direction postéro-externe ou retombantes, à disposition assez irrégulière en circonvolution, plusieurs constituant des boucles descendantes et les dernières enveloppant plus ou moins les gonades. Eurasie *C. (H.) kossacki* (Witenberg)

¹ КЕАН (1935, p. 347) indique une longueur maximum de 350 μ qui n'a jamais été observée chez les espèces de ce groupe (cf. tableau II).

Sous-genre *Hyptiasmus* Kossack

1. Pore génital prosthépharyngien ¹ 2
- Pore génital opistho- ou péranpharyngien ¹ 6
2. Testicules très grands, 1760-2280 μ de diamètre. Parasite de *Chenopsis atrata* (Lath.). Australie.
C. (H.) magnum S. J. Johnston
- Testicules petits ou moyens, 320-960 μ de diamètre . . . 3
3. Pharynx 485-740 μ . Parasites d'*Anseres* 4
- Pharynx 190-360 μ 5
4. Ovaire devant le testicule postérieur, sur la ligne joignant les deux glandes mâles. Vitellogènes enveloppant de leurs ramifications les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Largeur du corps 2-5,5 mm.
C. (H.) arcuatum Stossich
- Ovaire devant le testicule postérieur, mais un peu à gauche. Vitellogènes recouvrant en partie les branches de l'intestin ou les bordant extérieurement, non confluent postérieurement. Largeur du corps 6-7 mm.
C. (H.) robustum Stossich
5. Vitellogènes sous forme d'un semis de gros follicules sur les branches de l'intestin, confluent postérieurement. Œufs 108/47 μ . Parasite de *Ralloidea*.
C. (H.) oculeum Kossack
- Vitellogènes suivant le bord externe des branches de l'intestin, confluent postérieurement. Œufs 180-200 μ de longueur. Parasite de *Charadrii (Himantopus)*.
C. (H.) magniproles Witenberg
6. Anses utérines envahissant les champs extra-caecaux . . . 7
- Anses utérines confinées dans le champ intercaecal . . . 8
7. Anses utérines de la zone des gonades débordant les branches de l'intestin et s'infléchissant pour envelopper

¹ Définition de ces termes: voir p. 71, note 1.

l'ovaire et, en partie, le second testicule. Parasite de *Grus grus* (L.). Caucase oriental.

C. (H.) skrjabini (Shakhtakhtinskaja)

- Anses utérines de la zone des gonades ne débordant pas les branches sinueuses de l'intestin. Parasite de *Grus r. rubicunda* (Perry) ¹. Queensland.

C. (H.) antigones (S. J. Johnston)

8. Pore génital au niveau de la bifurcation intestinale ou derrière celle-ci. Œufs petits, 50-80/30-48 μ 9

- Pore génital au niveau de l'extrémité postérieure du pharynx ou un peu en arrière. Œufs 110-140/51-81 μ . Ovaire souvent dévié de la ligne joignant les centres des testicules. Vésicule excrétrice bicornue (formée de deux poches accolées). Parasite de *Passeres* (*Pica*, *Cyanopica* et *Urocissa*; *Dumetella* et *Myophonus*), de *Pici* et de *Galli*.

C. (H.) elongatum Harrah

9. Longueur du Ver 10-16,2 mm. Vitellogènes suivant les branches sinueuses de l'intestin, confluent postérieurement. Parasite de *Grues*. *C. (H.) ominosum* (Kossack)

- Longueur du Ver 5,5-10 mm. Vitellogènes marginaux, en dehors des branches non sinueuses de l'intestin, non confluent postérieurement. Parasite de *Phasianidae*. Japon. *C. (H.) vagum* Morishita

Genre OPTHALMOPHAGUS Stossich

1. Pore génital péribuccal 2

- Pore génital opistho- ou péranpharyngien ² 3

2. Longueur/largeur du Ver 4-10/1,2-2,3 mm. Pharynx 210-350/200-350 μ . Œufs 93-138/42-72 μ . Eurasie.

O. singularis Stossich

- Longueur/largeur du Ver 15-25/4-7 mm. Pharynx 870-1000 μ . Œufs 219/103 μ . Brésil. *O. magalhães* Travassos

3. Testicules situés l'un à côté de l'autre juste au-devant de la mi-longueur du corps. *O. skrjabinianus* (Witenberg)

¹ Syn. *Antigone australasiana*.

² Définition de ces termes: voir p. 71, note 1.

- Testicules situés l'un devant l'autre, un peu obliquement 4
- 4. Vitellogènes marginaux, extra-caecaux. Testicules situés à peu près à mi-longueur du corps, l'un équatorial ou pré-équatorial, l'autre postéquatorial. (Acetabulum vestigial d'un diamètre de 175/200 μ). Parasite d'un Accipitridé (*Rostrhamus sociabilis* (Vieill.)). Brésil et Cuba.
O. variolaris (Fuhrmann)
- Vitellogènes suivant les branches de l'intestin. Testicules situés dans la première moitié du corps. Parasite d'un Charadriidé (*Squatarola squatarola* (L.)). *O. oculobius* (Cohn)

Genre TYPHLOCOELUM Stossich

Pore génital méso- ou opisthopharyngien¹. Testicules fortement lobés ou ramifiés. *T. cucumerinum* (Rudolphi)

Pore génital prosthépharyngien¹. Testicules globuleux.
T. sisowi (Skrjabin)

III. SPÉCIFICITÉ PARASITAIRE

On a prétendu que les *Cyclocoelidae* n'avaient pas de spécificité parasitaire. Il suffit de consulter attentivement la littérature pour se convaincre du contraire. Les listes d'hôtes par espèces² (cf. p. 119-139) et les tableaux I à V que nous avons établis montrent suffisamment que ces Vers se sont adaptés à des ordres d'Oiseaux déterminés.

Nous avons déjà indiqué (p. 72 et 74) que les *Typhlocoelinae* sont des parasites de la trachée d'Anatidés³ (cf. tableau V et p. 134-139).

¹ Définition de ces termes: voir p. 71, note 1.

² Ces listes indiquent les cas d'infestation certains et quelques pourcentages. Elles constituent ainsi des ébauches de statistiques.

³ La seule exception concerne *Typhlocoelum sisowi* (Skrjabin), nommé « *Typhlocoelum cymbium* (Diesing) » par STUNKARD (1934) qui trouve un exemplaire dans les fosses nasales de *Podilymbus podiceps* (L.).

En ce qui concerne les *Cyclocoelinae*, à une exception près¹, toutes les espèces du sous-genre *Haematotrephus* sont inféodées aux *Charadrii* (cf. tableau II et pp. 125-129). Les espèces du sous-genre *Hyptiasmus* se répartissent comme suit : celles dont le pore génital est prosthépharyngien sont tributaires d'*Anseres*, de *Ralloidea* et de *Charadrii*, tandis que celles dont le pore génital est opistho- ou péranspharyngien ont été trouvées chez des *Gruoidea* (Gruidés), des *Passeres* (Pies), des *Galli* (Phasianidés et *Gallus*) et des *Pici* (cf. tableau III et pp. 129-133). J. TIMON-DAVID (1955), qui étudia le développement du Cyclocoelien de la Pie (*C. dollfusi* Tim.-Dav. 1950)², a montré qu'il se réalise suivant un cycle abrégé (ou télescopé), avec le concours d'un Pulmoné terrestre qui ingère les œufs, cycle caractérisé par le fait que les cercaires s'enkystent sur place sans sortir des rédies. (Dans les autres cycles connus des Cyclocoelidés³, l'hôte intermédiaire est un Mollusque d'eau douce, et les cercaires, quittant les rédies, s'enkystent dans les tissus du Mollusque.)

Parmi les espèces du sous-genre *Cyclocoelum*, *C. mutabile* est très nettement lié aux *Ralloidea*, tandis que *C. ovopunctatum* et *C. obscurum* dépendent des *Charadrii* (cf. tableau I et pp. 119-124).

Seules, les espèces du genre *Ophthalmophagus* semblent moins strictes dans le choix de leurs hôtes (cf. tableau IV et pp. 133-134), si l'on en juge par le type, *O. singularis*, que l'on a recueilli aussi bien chez les *Ralloidea* que chez les *Charadrii*, et par le reste du groupe, tributaire d'Anatidés, d'un Charadriidé, d'un Ciconiiforme et même d'un Falconiforme. (A noter cependant que *O. variolaris* a été trouvé trois fois chez le même Accipitridé, au Brésil et à Cuba.) Peut-être faut-il expliquer cette tolérance par l'habitat plus extérieur de ces parasites (orbite, fosses nasales et cavité infra-orbitaire) ? On sait toutefois que l'infestation se réalise par voie intestinale (*O. variolaris* et *O. plectropteri* ont été découverts dans l'intestin) et que les parasites gagnent les voies respiratoires en transitant par la cavité du corps.

¹ Il s'agit de *Cyclocoelum (Haematotrephus) jaenschi* Johnston et Simpson, obtenu de deux Grèbes d'Australie.

² Synonyme de *Cyclocoelum (Hyptiasmus) elongatum* Harrah.

³ *Cyclocoelum (C.) microstomum* (Creplin) [syn. de *C. (C.) mutabile* (Zeder)], *Cyclocoelum (Haematotrephus) jaenschi* Johnston et Simpson, *Typhlocoelum sisowi* (Skrjabin) [« *Typhlocoelum cymbium* (Diesing) » auct., depuis Kossack 1911; cf. STUNKARD 1934, KRULL 1940]. Voir p. 74.

Ces faits semblent bien indiquer que la spécificité des Cyclocoelidés est de nature physiologique, peut-être même néogénique ¹ pour plusieurs espèces dont la statistique révèle une adaptation assez étroite à des hôtes normaux.

Listes d'hôtes par espèces de Cyclocoelidés

CYCLOCOELUM (CYCLOCOELUM) MUTABILE (Zeder)

R A L L O I D E A

Gallinula chloropus chloropus (L.):

ZEDER 1800 [Allemagne]	<i>Monostoma mutabile</i>
MEHLIS 1831 [Clausthal]	<i>Monostomum mutabile</i>
V. SIEBOLD 1835 [Heilsberg]	<i>Monostomum mutabile</i> [e. p.]
VAN BENEDEN 1858 [Belgique]	<i>Monostoma mutabile</i>
BRAUN 1891 [Rostock]	<i>Monostomum mutabile</i>
STOSSICH 1902 [Ogulino et Rovigno]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>
SKRJABIN 1913 [Turkestan russe]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>
MORISHITA 1929 [Tokyo]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>
DOLLFUS 1948 [Richelieu]	<i>Cyclocoelum (Cycl.) mutabile</i>
BEZUBIK 1956 [Pologne]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>
Coll. E. ANDRÉ [Genève]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>
Coll. Inst. Zool. Neuchâtel [Fez]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>

Gallinula chloropus galeata (Licht.):

DEL PONT 1926 [Buenos-Aires] ²	<i>Cyclocoelum paradoxum</i>
---	------------------------------

Gallinula chloropus indica Blyth.:

YAMAGUTI 1939 [Japon]	<i>Cyclocoelum mutabile</i>
---------------------------------	-----------------------------

¹ Définie comme « spécificité étroite, dérivant soit d'une spécificité écologique, soit d'une spécificité physiologique, mais ayant perdu sa plasticité au cours de l'évolution » (cf. Suggestions finales (p. 317) du « Premier Symposium sur la spécificité parasitaire des parasites de Vertébrés », Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel, 1957).

² Parasite très fréquent.

Gallinula chloropus cerceris Bangs:

VIGUERAS 1955 [Cuba] *Cyclocoelum mutabile*

Fulica atra atra L.:

- CREPLIN 1829 [Greifswald] *Monostomum*
microstomum
- V. SIEBOLD 1835 [Prusse orientale] *Monostomum mutabile*
[e. p.]
- LEUCKART 1842 [Allemagne] *Monostoma mutabile*
- STOSSICH 1902 [Königsberg] *Cyclocoelum mutabile*
- SKRJABIN 1913 [Turkestan russe] *Cyclocoelum*
microstomum
- KALANTARIAN 1925 [Arménie russe] *Cyclocoelum (Anteph.)*
goliath
- WITENBERG 1926 ¹ [Petersburg] *Cyclocoelum (Anteph.)*
mutabile
- WITENBERG 1926 [Sardoba et Don
infér.] *Cyclocoelum (Anteph.)*
pseudomicrostomum
- TANG 1941 [Fou-kien] *Cyclocoelum (Anteph.)*
pseudomicrostomum
- GINETZINSKAJA 1949 [Russie] *Cyclocoelum microstomum*
- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(22,6%)] *Cyclocoelum microstomum*
- MACKO 1956 [Tchécoslovaquie] *Cyclocoelum microstomum*
- Coll. Inst. Zool. Neuchâtel [Sem-
pach] *Cyclocoelum mutabile*

Fulica atra americana Gm.:

- HARRAH 1922 [San Francisco] *Cyclocoelum*
pseudomicrostomum
- NOBLE 1933 [Stockton, Calif. (10%)] *Cyclocoelum*
microcotyleum
- LARIOS 1944 [Mexique] *Cyclocoelum*
pseudomicrostomum

¹ Dans cette liste d'hôtes, nous rapportons les attributions de WITENBERG à son mémoire définitif de 1926.

Fulica armillata Vieill.:

LAHILLE 1918 [Delta du Parana] . . . *Monostomum mutabile*¹

Porphyrola martinica (L.):

Coll. Inst. Zool. Neuchâtel [Véné-
zuela] *Cyclocoelum mutabile*

CHARADRII

Jacana spinosa gymnostoma (Wagler):

CABAL. et FLOR.-BAR. 1952 [Mexique] *Cyclocoelum mutabile*

Tringa nebularia (Gunn.) [syn. *Totanus glottis*]:

WITENBERG 1926 [Turkestan russe]² *Cyclocoelum (Anteph.)*
pseudomicrostomum

Vanellus vanellus (L.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(1 %)] *Cyclocoelum microstomum*

GALLI

Gallus gallus (L.):

KURISU 1932 [Japon] *Cyclocoelum japonicum*

CYCLOCOELUM (CYCLOCOELUM) OVOPUNCTATUM Stossich

CHARADRII

Numenius arquata (L.):

STOSSICH 1902 [Trévisé, Munich³,
Rendsburg] *Cyclocoelum ovopunctatum*
WITENBERG 1926 [Russie] *Cyclocoelum (Postph.)*
ovopunctatum

Erolia maritima (Brünn.):

ARNSD 1908 [Labrador] *Monostomum vicarium*

¹ *Cyclocoelum (C.) Lahillei* nom. nov. Dollfus 1948 (p. 135).

² Un seul exemplaire.

³ Exemplaires recueillis par WILLEMOES-SUHM (avril 1872) et attribués à *Cyclocoelum vicarium* (Arnsd) par KOSSACK (1911, p. 518).

Tringa glareola L.:SKRJABIN 1913 [Turkestan russe] . . . *Cyclocoelum orientale**Tringa ochropus* L.:SEMENOV 1927 [Russie] *Cyclocoelum (Postph.) orientale**Tringa nebularia* (Gunn.):KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum straightum**Tringa erythropus* (Pall.):YAMAGUTI 1939 [Japon] *Cyclocoelum turusigi*

CYCLOCOELUM (CYCLOCOELUM) OBSCURUM (Leidy)

C H A R A D R I I

Catoptrophorus semipalmatus (Gm.):HARRAH 1922 [Lincoln, Neb.] . . . *Cyclocoelum obscurum**Tringa nebularia* (Gunn.) [syn. *Totanus glottis*]:STOSSICH 1902 [Dongola et ile Argo,
Egypte] *Cyclocoelum problematicum*WITENBERG 1926 [Turkestan russe
(2 cas)] *Cycl. (Postph.) orientale*
Wit., non Skrjab.KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum indicum*KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum lobatum*BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(1,8%)] *Cycl. mutabile* Bych.-
Pawl., non Zeder*Tringa totanus totanus* (L.) [syn. *Totanus calidris*]:LOOSS 1899 [Egypte] *Cyclocoelum* [sp.] (p. 660,
note 3)STOSSICH 1902 [Egypte] *Cyclocoelum problematicum**Tringa totanus eurhinus* (Oberholser):TUBANGUI 1932 [Philippines] . . . *Cycl. (Postph.) orientale eurhinus*

Tringa ochropus L.:

STOSSICH 1902 [Coll. PARONA] . . . *Cyclocoelum exile*

Tringa glareola L.:

WITENBERG 1926 [Turkestan russe] *Cycl. (Postph.) problematicum*

WITENBERG 1926 [Turkestan russe
(2 cas)] *Cycl. (Postph.) orientale*
Wit., non Skrjab.

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(9,8%)] *Cycl. (mutabile* Bych.-
Pawl., non Zeder

Tringa erythropus (Pall.):

KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum allahabadi*

KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum erythropis*

Tringa stagnatilis (Bechst.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(7%)] *Cycl. mutabile* Bych.-
Pawl., non Zeder

Capella gallinago gallinago (L.):

HARRAH 1921 [Siam] *Cyclocoelum obliquum*

KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum capellum*

KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum mehrii*

Coll. Inst. Zool. Neuchâtel [Hanoi] *Cyclocoelum mutabile*

Capella gallinago raddei Butur.:

YAMAGUTI 1933 [Japon] *Cyclocoelum makii*

Capella delicata (Ord) [syn. *Gallinago wilsoni*]:

HARRAH 1922 [Westchester, Pa.] . . . *Cyclocoelum leidyi*

HARRAH 1922 [Coll. WARD] *Cyclocoelum cuneatum*

Limosa fedoa (L.):

Coll. JUNE MAHON [San Diego Coun-
ty, Calif.] *Cyclocoelum obscurum*

Limosa limosa (L.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(3,7%)] *Cycl. mutabile* Bych.-
Pawl., non Zeder

? *Numenius americanus* Bechst. [« Straight-billed Curlew »]:

HARRAH 1922 [Coll. WARD] *Cyclocoelum macrorchis*

Microsarcops cinereus (Blyth):

HOUEMER 1938 [Tonkin] ¹ *Cyclocoelum obscurum*

Vanellus vanellus (L.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.

(2,9%)] *Cycl. mutabile* Bych.-
Pawl., non Zeder

Recurvirostra avosetta L.:

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.

(10%)] *Cycl. mutabile* Bych.-
Pawl., non Zeder

R A L L O I D E A

Fulica a. atra L.:

WITENBERG 1926 [Sardoba] *Cycl. (Postph.) orientale*
Wit., non Skrjab.

P A S S E R E S

Oreocincla dauma (Lath.):

MORISHITA 1924 [Japon] *Cyclocoelum toratsugumi*

CYCLOCOELUM (CYCLOCOELUM) PHASIDI Stunkard

G A L L I (*Phasianidae*)

Guttera plumifera schubotzi Reich.:

STUNKARD 1929 [Congo belge (2 cas)] *Cyclocoelum phasidi*

CYCLOCOELUM (CYCLOCOELUM) VOGELI Szidat

G A L L I (*Phasianidae*)

Francolinus achantensis Temm.:

SZIDAT 1932 [Libéria] *Cyclocoelum vogeli*

¹ Coll. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel.

CYCLOCOELUM (CYCLOCOELUM) THEOPHILI Dollfus

PHOENICOPTERI

Phoenicopterus ruber L.:

DOLLFUS 1948 [Maroc] *Cyclocoelum* (*Cycl.*)
theophili

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) GENDREI n. sp.

CHARADRII

Arctophilornis africana (Gm.):

JOYEUX et BAER 1927 [Afrique
occid.] *Cyclocoelum obscurum*

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) LANCEOLATUM (Wedl) ¹

CHARADRII

Himantopus h. himantopus (L.):

WEDL 1858 [Musée de Vienne] . . . *Monostoma lanceolatum*
STOSSICH 1902 [Egypte] *Haematotrephus similis*
KOSSACK 1911 [Egypte] *Haematotrephus similis* ²
WITENBERG 1926 [Turkestan russe] *Uvitellina pseudocotylea*
WITENBERG 1926 [Turkestan russe] *Uvitellina magniembria*
BAER (en publication) [Congo belge] *Cyclocoelum* (*Haemat.*)
lanceolatum

Himantopus h. leucocephalus Gould:

S. J. JOHNSTON 1916 [South Aus-
tralia] *Haematotrephus adelphus*

Charadrius placidus Gray et Gray:

YAMAGUTI 1939 [Japon] *Uvitellina pseudocotylea*

¹ Voir addendum p. 147.

² Il s'agit du « *Distoma* H. u. E. » (Musée de Berlin n° 2309).

Charadrius dubius Scop.:

HOUEMER 1938 [Tonkin] ¹ *Cyclocoelum obscurum*

Charadrius vociferus L.:

HANNUN et WILSON 1934 [Californie] *Uvitellina*
macroisophaga

Microsarcops cinereus (Blyth):

TSENG 1930 [Chine] *Cyclocoelum* (*Uvitellina*)
dollfusi

YAMAGUTI 1933 [Japon] *Uvitellina keri*

Vanellus vanellus (L.):

YAMAGUTI 1933 [Japon] *Uvitellina tageri*

DOLLFUS 1948 [Dijon (France)] . . *Haematotrepheus* (*Uvitel.*)
vanelli

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(4%)] *Uvitellina adelpha*

Lobivanellus lobatus (Lath.):

NICOLL 1914 [North Queensland] . *Haematotrepheus*
consimilis

Hoplopterus duvauceli (Less.) [syn. *Hoplopterus ventralis*]:

CHATTERJI 1958 [Inde] *Cyclocoelum titiri*

Capella stenura (Bonap.):

HOUEMER 1938 [Tonkin] ¹ *Cyclocoelum obscurum*

Philomachus pugnax (L.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(4%)] *Uvitellina adelpha*

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) TRINGAE Stossich

C H A R A D R I I

Erolia alpina (L.) [syn. *Tringa variabilis*]:

STOSSICH 1902 [Péninsule du Sināi] *Haematotrepheus tringae*

¹ Coll. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel.

Erolia minuta (Leisl.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.

(3,8%)] *Cyclocoelum tringae*

Erolia melanotos (Vieill.) [syn. *Tringa maculata*]:

HARRAH 1922 [Creston, Io.] *Cyclocoelum triangularum*

Capella delicata (Ord) [syn. *Gallinago wilsoni*]:

HARRAH 1922 [Creston Io.] *Cyclocoelum wilsoni*

Capella gallinago (L.):

YAMAGUTI 1933 [Formose] *Corpopyrum capellae*

Limosa lapponica baueri Naum. [syn. *Limosa novae-zealandiae*]:

S. J. JOHNSTON 1916 [Australie] . . *Cyclocoelum taxorichis*

Vanellus vanellus (L.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.

(1%)] *Cyclocoelum tringae*

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) PHANEROPSOLUM Stossich

CH A R A D R I I

Tringa sp. [syn. *Totanus* sp.]:

STOSSICH 1902 [Japon] *Haematotrephus*
phaneropsolus

Tringa erythropus (Pall.):

YAMAGUTI 1933, 1939 [Japon (2 cas)] *Corpopyrum*
longisacculatum

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) BRASILIANUM Stossich

CH A R A D R I I

Tringa flaviceps (Gm.):

STOSSICH 1902 [Brésil] *Cyclocoelum brasilianum*

Tringa melanoleuca (Gm.):

HARRAH 1922 [Raleigh, N. C.] . . *Cyclocoelum halli*

Tringa solitaria Wils.:HARRAH 1922 [Creston, Io.] *Cyclocoelum halli*ZELIFF 1946 [Lemont, Pa.] *Cyclocoelum nittanyense**Philomachus pugnax* (L.):STOSSICH 1902 (p. 36) [Zoo Berlin] . *Monostomum* sp.

Divers Charadriidés:

TRAVASSOS 1921 [Brésil] *Cyclocoelum brasilianum*

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) KOSSACKI Witenberg

C H A R A D R I I

Erolia alpina (L.):WITENBERG 1926 [Région du Don] *Corpopyrum kossacki**Erolia temmincki* (Leisl.):

BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.

(4%)] *Haematotrephus lanceolatus* (fig. 28)*Tringa erythropus* (Pall.) [syn. *Totanus fuscus*]:SZIDAT 1928 [Rossitten] *Corpopyrum kossacki**Tringa nebularia* (Gunn.):KHAN 1935 [Inde] *Cyclocoelum nebularium**Himantopus h. himantopus* (L.):STOSSICH 1902 [Italie] *Haematotrephus lanceolatus*

CYCLOCOELUM (HAEMATOTREPHUS) JAENSCHI

T. H. Johnston et Simpson

P O D I C I P E D E S

Poliiocephalus poliocephalus (Jard. et Selby):

T. H. JOHNSTON et SIMPSON 1940

[Australie] *Cyclocoelum jaenschi*

Poliocephalus ruficollis novaehollandiae (Steph.):

T. H. JOHNSTON et SIMPSON 1940

[Australie] *Cyclocoelum jaenschi*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) ARCUATUM Stossich

A N S E R E S

Anser anser (L.):

v. SIEBOLD 1835 [Prusse orient.

(nb. cas)] *Monostomum mutabile*
[e. p.]

STOSSICH 1902 [Berlin] *Cyclocoelum arcuatum*

KOSSACK 1911 [Berlin et Munich] . *Hyptiasmus tumidus*

Bucephala clangula (L.):

STOSSICH 1902 [Berlin] *Cyclocoelum arcuatum*

KOSSACK 1911 [Greifswald] *Hyptiasmus arcuatus*

Clangula hyemalis (L.):

KOSSACK 1911 [Allemagne] *Hyptiasmus laevigatus*

Melanitta fusca (L.):

KOSSACK 1911 [Allemagne] *Hyptiasmus laevigatus*

Melanitta nigra (L.):

KOSSACK 1911 [Allemagne] *Hyptiasmus laevigatus*

Somateria mollissima (L.):

KOSSACK 1911 [Allemagne] *Hyptiasmus laevigatus*

Nyroca fuligula (L.):

KOSSACK 1911 [Allemagne] *Hyptiasmus laevigatus*

Nyroca ferina (L.):

IVANITZKAJA 1920 [Don inférieur] . *Hyptiasmus laevigatus*

WITENBERG 1926 [Don inférieur] . *Hyptiasmus coelonodus*

Anas acuta L.:

WITENBERG 1928 [Palestine] . . . *Hyptiasmus theodori*

Mergellus albellus (L.):

- KOSSACK 1911 [Munich] *Hyptiasmus arcuatus*
 IVANITZKAJA 1920 [Don inférieur] . . *Hyptiasmus arcuatus*
 YAMAGUTI 1934 [Japon] *Hyptiasmus arcuatus*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) ROBUSTUM Stossich

A N S E R E S

Nyroca fuligula (L.) [syn. *Fuligula cristata*]:

- STOSSICH 1902 [Musée de Turin] . . *Cyclocoelum robustum*
 IVANITZKAJA 1920 [Don inférieur] . . *Hyptiasmus robustus*

Anser anser (L.):

- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
 (9%)] *Prohyptiasmus robustus*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) MAGNUM S. J. Johnston

A N S E R E S

Chenopsis atrata (Lath.):

- S. J. JOHNSTON 1916 [Australie] . . *Hyptiasmus magnus*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) OCULEUM Kossack

R A L L O I D E A

Fulica a. atra L.:

- KOSSACK 1911 [Allemagne] *Hyptiasmus oculeus*
 IVANITZKAJA 1920 [Don inférieur] . . *Hyptiasmus oculeus*
 WITENBERG 1926 [Delta du Don] . . *Transcoelum oculeum*
 WITENBERG 1926 [Don inférieur] . . *Transcoelum sigillum*
 BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
 (8%)] *Hyptiasmus oculeus*

Porzana pusilla (Pall.):

- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
 (1 cas)] *Hyptiasmus oculeus*

Gallinula c. chloropus (L.):

DOLLFUS 1948 [Richelieu (France)]. *Hyptiasmus* (*Hyptiasmus*) *brumpti*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) MAGNIPROLES Witenberg

CHARADRII

Himantopus h. himantopus (L.) [syn. *Himantopus candidus*]:

WITENBERG 1928 [Bouches du Jour-

dain] *Hyptiasmus magniproles*

DOLLFUS 1948 [Rabat (Maroc)] . . *Hyptiasmus*(*Hyptiasmus*)
magniproles

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) OMINOSUM Kossack

GRUES

Grus grus (L.) [syn. *Grus cinerea*]:

KOSSACK 1911 [Mus. de Greifswald] (*Hyptiasmus*) *ominosus*

KOSSACK 1911 [Mus. de Berlin ¹] . (*Hyptiasmus*) *ominosus*

KOSSACK 1911 [Mus. de Königs-
berg ²] (*Hyptiasmus*) sp.

DUBOIS 1930 [Coll. Inst. Zool. Neu-
châtel] *Hyptiasmus ominosus*

Grus grus lilfordi Sharpe:

CANAVAN 1934 [Zoo Philadelphie,
U.S.A.] *Allopyge undulatus*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) SKRJABINI Shakhtakhtinskaja

GRUES

Grus grus (L.):

SHAKHTAKHT. 1951 [Caucase orien-
tal] *Allopyge skrjabini*

¹ N° 2956. Il s'agit du *Monostomum* sp. de StOSSICH (1902, p. 36) [Lucken-
walde].

² Il s'agit du *Monostomum* sp. de StOSSICH (1902, p. 34).

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) ANTIGONES (S. J. Johnston)

G R U E S

Grus r. rubicunda (Perry) [syn. *Antigone australasiana*]:

S. J. JOHNSTON 1913 [Queensland] *Allopyge antigones*

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) ELONGATUM Harrah

P A S S E R E S

Cyanopica cyana cyana (Pall.):

HARRAH 1921 [Chine] *Cyclocoelum elongatum*

Urocissa erythrorhyncha (Bodd.):

TANG 1941 [Fou-kien] *Cyclocoelum* (P.)
elongatum

Urocissa flavirostris cucullata Gould:

BHALERAO 1935 [Inde] *Cyclocoelum sharadi*

Pica pica (L.):

TIMON-DAVID 1950 [France (8 cas =
12%)] *Cycl. (Pseudhyptiasmus)*
dolljusi

Dumetella carolinensis (L.):

ZELIFF 1943 [Adams County, Pa.] . *Cyclocoelum dumetellae*

Myoponus temmincki eugenei Hume:

HOUEMER 1938 [Indochine] . . . *Cyclocoelum elongatum*

P I C I

Megalaima z. zeylanica (Gm.):

PRUDHOE 1944 [Ceylan] *Cyclocoelum bivesiculatum*

G A L L I

Gallus lafayetti Less.:

FERNANDO 1950 [Ceylan] *Cycl. (Pseudhyptiasmus)*
sinhaladvipa

CYCLOCOELUM (HYPTIASMUS) VAGUM Morishita

G A L L I

Chrysolophus pictus (L.):

MORISHITA 1924 [Japon] *Cyclocoelum vagum*

Syrmaticus soemmerringi scintillans (Gould) [syn. *Phasianus scintillans*]:

MORISHITA 1924 [Japon] *Cyclocoelum distomatum*

OPHTHALMOPHAGUS SINGULARIS Stossich

R A L L O I D E A

Porzana pusilla (Pall.):

STOSSICH 1902 [Mus. de Vienne] . . . *Ophthalmophagus*
singularis

Rallus aquaticus L.:

WITENBERG 1926 [Don inférieur] . . . *Ophthalmophagus nasicola*

C H A R A D R I I

Charadrius alexandrinus dealbatus (Swinhoe):

YAMAGUTI 1934 [Japon] *Ophthalmophagus*
charadrii

Charadrius dubius curonicus Gm.:

YAMAGUTI 1939 [Japon] *Ophthalmophagus nasicola*

A N S E R E S (?)

« Wilde Ente » (?):

WITENBERG 1926 [Turkestan russe] . . . *Ophthalmophagus*
massinoi

OPHTHALMOPHAGUS OCULOBII (Cohn)

C H A R A D R I I

Squatarola squatarola (L.):

COHN 1902 [Mus. de Greifswald] . . . *Monostomum oculobium*

OPHTHALMOPHAGUS VARIOLARIS (Fuhrmann)

FALCONES

Rostrhamus sociabilis (Vieill.):

FUHRMANN 1904 [Brésil] *Bothriogaster variolaris*

Rostrhamus sociabilis levis Friedm.:

VIGUERAS 1940 [Cuba (2 cas)] . . . *Spaniometra variolaris*

OPHTHALMOPHAGUS MAGALHÃESI Travassos

ANSERES

Cairina moschata (L.):

TRAVASSOS 1921 [Brésil] *Ophthalmophagus
magalhãesi*

OPHTHALMOPHAGUS SKRJABINIANUS (Witenberg)

ARDEAE

Plegadis falcinellus (L.):

WITENBERG 1926 [Arménie russe] . *Contracoelum
skrjabinianum*

TYPHLOCOELUM CUCUMERINUM (Rudolphi)

Oiseau indéterminé, « *Avis riparia* »:

RUDOLPHI 1809 [Paris] *Distoma cucumerinum*

ANSERES

Anser (Chen) hyperborea Pall.:

GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum
cucumerinum*

Anseranas semipalmata (Lath.):

S. J. JOHNSTON 1913 [Queensland] . *Typhlocoelum reticulare*

Anas platyrhynchos L. *fer.*:

- GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Anas platyrhynchos L. *dom.*:

- MAGALHÃES 1888 [Rio de Janeiro] . *Monostoma flavum*
 NEUMANN 1909 [Rio de Janeiro] . *Typhlocoelum obovale*
 SUGIMOTO 1919 [Formose] *Typhlocoelum flavum*
 GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Anas rubripes Brewst.:

- GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Dendrocygna bicolor (Vieill.) [syn. *D. fulva*]:

- BISSERU 1957 [Rhodesia du Nord] . *Typhlocoelum*
cucumerinum

Nyroca ferina (L.):

- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
 (1%)] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Nyroca fuligula (L.):

- MEHLIS 1831 [Clausthal] *Monostomum flavum*
 LEUCKART 1842 [Allemagne] . . . *Monostomum asperum*
 IVANITZKAJA 1920 [Don inférieur] . *Typhlocoelum*
cucumerinum

Nyroca nyroca (Güld.):

- BEZUBIK 1956 [Pologne (7%)] . . . *Typhlocoelum*
cucumerinum
 WITENBERG 1926 [Don inférieur] . *Typhlocoelum*
cucumerinum
 BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
 (1 cas)] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Nyroca marila (L.):

- MEHLIS 1831 [Clausthal] *Monostomum flavum*
 MÜHLING 1898 [Rossitten] *Monostomum flavum*
 COHN 1904 [Mus. de Greifswald] *Typhlocoelum flavum*

Nyroca americana (Eyton):

WILLEY 1930 [Maryland] *Typhlocoelum flavum*

Nyroca affinis (Eyton):

MANTER et WILLIAMS 1928 [Lincoln,
Neb. (1 cas)] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Clangula hyemalis (L.) [syn. *Harelda glacialis*]:

KOSSACK 1911 [Mus. de Greifswald] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Melanitta fusca (L.):

MEHLIS 1831 [Clausthal] *Monostomum flavum*
COHN 1904 [Mus. de Greifswald] . . . *Typhlocoelum flavum*

Somateria mollissima (L.):

MEHLIS 1831 [Clausthal] *Monostomum flavum*

Spatula clypeata (L.):

MANTER et WILLIAMS 1928 [Lincoln,
Neb.] *Typhlocoelum*
americanum
LAL 1936 [Lucknow (Inde)] *Typhlophilus shovellus*
BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid.
(23,7%)] *Typhlocoelum*
cucumerinum

Cairina moschata (L.):

TRAVASSOS 1921 [Rio de Janeiro] . . *Typhlocoelum obovale*

Plectropterus gambensis (L.):

DUBOIS 1930 [Afrique du Sud] . . . *Typhlocoelum gambense*

Sarkidiornis melanota (Penn.):

MÉGNIN 1890 [Autun (France)] . . . *Monostoma*
sarcidiornicola
BISSERU 1957 [Rhodesia du Nord] . . *Typhlocoelum*
cucumerinum

Mergus serrator L.:

DIESING 1850 [Allemagne] *Monostomum flavum*

« Wilde Ente »

WITENBERG 1926 [Russie du Nord ¹] *Typhlocoelum*
cucumerinum

TYPHLOCOELUM SISOWI (Skrjabin) comb. nov.

ANSERES

Anser (Chen) hyperborea Pall.:

GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum cymbium*

Anas platyrhynchos L. fer.:

SKRJABIN 1913 [Turkestan russe] . *Tracheophilus sisowi*

IVANITZKAJA 1920 [Don inférieur] . *Tracheophilus sisowi*

WITENBERG 1926 [Don inférieur
(5 cas)] *Tracheophilus sisowi*

SZIDAT 1928 [Rossitten ²] *Tracheophilus sisowi*

GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum cymbium*

BEAUDETTE 1939 [Etats-Unis ³] . . *Typhlocoelum cymbium*

KRULL 1940 [Logan (Utah)] . . . *Typhlocoelum cymbium*

DUBOIS 1951 [U.S.A., Coll. SCHILLER] *Tracheophilus sisowi*

BEZUBIK 1956 [Pologne (2%)] . . . *Tracheophilus cymbium*

Anas platyrhynchos L. dom.:

SKRJABIN 1913 [Paris] *Tracheophilus sisowi*

SUGIMOTO 1919 [Formose] *Typhlocoelum hepaticum*

SZIDAT 1928 [Rossitten ²] *Tracheophilus sisowi*

BAUDET 1929 [Hollande] *Tracheophilus sisowi*

MORISHITA 1929 [Formose] *Tracheophilus sisowi*

SZIDAT 1932 [Pillkopen (Prusse
orient.)] *Tracheophilus sisowi*

GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum cymbium*

HOUEMER 1938 [Indochine] *Typhlocoelum cymbium*

CABALLERO 1939 [Mexique] *Tracheophilus sisowi*

¹ Trois exemplaires récoltés dans la trachée d'un Canard sauvage par le Dr I. KRSCIPOFF.

² SZIDAT trouve plus du 50% des Canards infestés.

³ Nous n'avons pu consulter l'ouvrage de BEAUDETTE pour indiquer le nombre de cas.

- YAMAGUTI et MITUNAGA 1943 [Formose] *Tracheophilus sisowi*
- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid. (13%)] *Tracheophilus cymbium*
- RIJIKOV 1956 [Russie] *Tracheophlyus sisowi*
- Anas acuta* L.:
- MANT. et WILL. 1928 [Lincoln, Neb. (3 cas = 23%)] *Tracheophilus sisowi*
- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid. (7,5%)] *Tracheophilus cymbium*
- Anas rubripes* Brewst.:
- GOWER 1938 [Michigan] *Typhlocoelum cymbium*
- Anas strepera* L.:
- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid. (2,1%)] *Tracheophilus cymbium*
- Netta rufina* (Pall.):
- Coll. E. ANDRÉ [Genève] *Tracheophilus sisowi*
- Nyroca ferina* (L.):
- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid. (2,1%)] *Tracheophilus cymbium*
- Spatula clypeata* (L.):
- BYCH.-PAWL. 1953 [Sibérie occid. (3,8%)] *Tracheophilus cymbium*
- Canard sp.
- HOUEMER 1938 [Tonkin]¹ *Typhlocoelum cymbium*

PODICIPEDES

Podilymbus podiceps (L.):

STUNKARD 1934 [New York (1 ex.)] *Typhlocoelum cymbium*

¹ Coll. Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel.

NEIVAIA CYMBIUM (Diesing) comb. nov.

CHARADRII (?)

« *Himantopus wilsonii* Temm. »¹:

DIESING 1850 [Brésil] *Monostomum cymbium*

ANSERES

« Marreco selvageni » (Anatidés):

TRAVASSOS 1921 [Brésil] *Typhlocoelum neivai*

RÉSUMÉ

Tous les Cyclocoeliens, en raison de leur grande similitude, sont attribués à la seule et unique famille des *Cyclocoelidae* Kossack 1911 et répartis en *Cyclocoelinae* Stossich 1902 et *Typhlocoelinae* Harrah 1922. Leur taxinomie est donc simple, comme la concevaient les premiers auteurs.

La sous-famille des *Cyclocoelinae* comprend les genres *Cyclocoelum* Brandes 1892 et *Ophthalmophagus* Stossich 1902. D'après les rapports topographiques des gonades, qui sont plus constants que la disposition des anses utérines (cf. p. 70), le genre *Cyclocoelum* est divisé en trois sous-genres: *Cyclocoelum* Witenberg 1928, *Haematotrephus* Stossich 1902 et *Hyptiasmus* Kossack 1911.

La sous-famille des *Typhlocoelinae* est constituée par les genres *Typhlocoelum* Stossich 1902 et *Neivaia* Travassos 1929.

Monostomum cymbium Diesing 1850 est distinct de *Tracheophilus sisowi* Skrjabin 1913, avec lequel il a toujours été identifié. Le premier, privé de diverticules intestinaux, est transféré dans le genre *Neivaia* Travassos 1929, dont le type, *N. neivai* Travassos

¹ DOLLFUS (1948, p. 187, note 5) fait remarquer qu'il n'y a pas d'*Himantopus* de ce nom spécifique (qui est manuscrit de TEMMINCK au Musée de Vienne). Il s'agirait, selon lui, soit de *Gallinago delicata* (Ord) [= *Scolopax wilsoni* Temm.], soit de *Charadrius wilsonia* Ord (dont la sous-espèce *cinnamomina* Ridgway existe au Brésil).

1921, lui devient synonyme: il doit donc être nommé *Neivaia cymbium* (Diesing) comb. nov. Le second, pourvu de diverticules intestinaux, est attribué au genre *Typhlocoelum* Stossich 1902; distinct du type, *T. cucumerinum* (Rudolphi 1809), il est nommé *Typhlocoelum sisowi* (Skrjabin) comb. nov.

Une liste des 31 espèces valables est dressée à la page 75; une d'entre elles est nouvelle: *Cyclocoelum (Haematotrephus) gendrei* (voir diagnose p. 95). La synonymie des genres et des sous-genres est établie page 76; celle des espèces est déduite des tableaux I à V (pp. 78-87). Les caractères spécifiques sont énumérés dans de brèves diagnoses (pp. 88 à 109), et une nouvelle clé de détermination est proposée (pp. 110 à 117). Suivent quelques considérations sur la spécificité parasitaire et des listes d'hôtes par espèces de Cyclocoelidés, destinées à démontrer cette propriété biologique.

BIBLIOGRAPHIE

- ARNSDORFF, A. 1908. *Monostomum vicarium* n. sp. Zbl. Bakt. Jena, Abt. I Orig. 47: 362-366.
- BAUDET, E. A. R. F. 1929. * *Tracheophilus sisowi* Skrjabin 1923, een *Monostomum*soort bij eenden. Tijdschr. v. Diergeneesk. 56. 3 p.
- BEAUDETTE, F. R. 1939. * *Flukes in the respiratory tract of ducks*. J. Amer. Veter. Med. Assoc. 94: 44.
- BEZUBIK, B. 1956. *Materials to the helminthofauna of aquatic birds of Poland*. Acta Parasit. Polon. 6: 59-88.
- 1956. *The helminthfauna of wild ducks (subfam. Anatinae)*. Ibid. 6: 407-510.
- BHALERAO, G. D. 1935. *On two new Monostomes (Trematoda) from avian hosts in British India*. Indian J. Veter. Sci. Anim. Husb. 5: 1-15.
- 1937. *On Pneumotrema travassosi, gen. et sp. n. and two other Trematode parasites from the animals dying in the Zoological Society's Gardens during 1936-37*. Proc. Zool. Soc. London, sér. B, part 3: 365-369.
- BISSERU, B. 1957. *On three known Trematodes from African Birds, with notes on the genera Typhlocoelum, Paryphostomum and Petasiger*. J. Helminth. London 31: 173-186.
- BRANDES, G. 1892. *Revision der Monostomiden*. Zbl. Bakt. Jena 12: 504-511.

* Nous n'avons pas consulté les ouvrages dont le titre est précédé d'un astérisque.

- BRAUN, M. 1891. *Verzeichniss von Eingeweidewürmer aus Mecklenburg*. Archiv der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg 45: 97-117.
- 1899. *Über Distomum cucumerinum Rud.* Zool. Anz. Leipzig 22: 465-468.
- BYCHOWSKAJA-PAWLOWSKAJA, I. E. 1953. *La faune des Trématodes d'Oiseaux de la Sibérie occidentale et sa dynamique*. Recueil Parasit. Inst. Zool. Acad. Sci. U.R.S.S. 15: 5-116 (en russe).
- CABALLERO, E. 1939. *Acerca de la presencia de Tracheophilus sisowi Skrjabin, 1913, en los patos domesticos de Mexico y algunas consideraciones sobre las especies hasta hoy conocidas de este genero*. Anales Inst. Biol. México 10: 269-273.
- & FLORES-BARROETA, L. 1952. *Presencia de Cyclocoelum mutabile (Zeder, 1800) Stossich, 1902 en las aves acuáticas de México*. Rev. Ibér. Parasitol. Granada 12: 297-300.
- CANAVAN, W. P. N. 1934. *On a Trematode Allopyge undulatus n. sp. parasitic in Lilford's crane (Megalornis grus lilfordi)*. Parasitology, Cambridge 26: 117-120.
- CHATTERJI, P. N. 1958. *On a new avian Trematode of the genus Cyclocoelum Brandes, 1892*. J. Parasit. Urbana 44: 559-565.
- COHN, L. 1902. *Mittheilungen über Trematoden*. Zool. Anz. Leipzig 25: 712-718.
- 1904. *Helminthologische Mitteilungen II*. Archiv f. Naturgesch. Berlin 70: 229-252.
- CREPLIN, Fr. Chr. H. 1829. *Novae observationes de entozois*. iv+134 p. +2 p. (index), Berolini.
- DIESING, C. M. 1850. *Systema Helminthum*. I, xvi+680 p., Vindobonae.
- 1855. *Neunzehn Arten von Trematoden*. Denkschr. K. Akad. Wissensch., Wien, Math.-naturw. Cl. 10: 59-70.
- DOLLFUS, R.-Ph. 1948. *Sur deux Monostomes (Cyclocoelidae) pourvus d'une ventouse ventrale. Observations sur la classification des Cyclocoeloidea Albert Henry 1923, liste de leurs hôtes, répartition géographique*. Ann. Parasitol. Paris 23: 129-199.
- DOUBININE, W. B. 1938. * *Changements de la parasitofaune de Plegadis falcinellus L. provoqués par l'âge et la migration de l'hôte*. Trav. Réserve d'Etat Astrakan, Moscou, 2: 114-212.
- DUBOIS, G. 1930. *Description de deux nouvelles espèces de Cyclocoelidae, suivie d'une note sur Hyptiasmus ominosus (Koss.)*. Rev. suisse Zool. 37: 385-395.
- 1951. *Etude des Trématodes nord-américains de la Collection E. L. Schiller et revision du genre Notocotylus Diesing, 1839*. Bull. Soc. neuch. Sc. nat. 74: 41-76.

- FERNANDO, W. 1950. *Cyclocoelum (Pseudhyptiasmus) sinhaladvipa, sp. nov., a parasite from the nasal sinus of the Ceylon Jungle Fowl (Gallus lajajetti)*. Ceylon J. Sci. (B) 24: 127-129.
- FUHRMANN, O. 1904. *Neue Trematoden*. Zbl. Bakt. Jena, Abt. I Orig. 37: 58-64.
- GINETZINSKAJA, T. A. 1947. *Sur la ventouse rudimentaire de Cyclocoelum microstomum (Trematodes)*. C. R. Acad. Sci. U.R.S.S. 58: 509-512 (en russe).
- 1949. *The life-cycle of the trematode Cyclocoelum microstomum (Creplin, 1829)*. Ibid. 66: 1219-1222 (en russe).
- GOWER, W. C. 1938. * *Studies on the trematode parasites of Ducks in Michigan with special reference to the Mallard*. Agric. Experiment. Station Mich. State Coll. Agric. a. Applied Sci., Sections of Bacteriol. a. Zool. Memoir 3. 94 p., East Lansing.
- HANNUN, C. A. & WILSON, B. E. 1934. *Uvitellina macroisophaga n. sp. from the Kildeer*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 53: 245-250.
- HARRAH, E. C. 1921. *Two new Monostomes from Asia*. J. Parasit. Urbana 7: 162-165.
- 1922. *North American Monostomes*. Illinois Biol. Monogr. 7: 219-328.
- HOUEMER, E. F. 1938. *Recherches de Parasitologie comparée indochinoise*. 235 p., Paris.
- IVANITZKAJA, V. V. 1920. * *Vogeltrematoden der Respirationsorgane aus dem Dongebiet (Russland)*. Trav. Inst. Vétér. du Don, Novotcherkassk I: 12 p. (en russe).
- JOHNSTON, S. J. 1913. *On some Queensland Trematodes, with anatomical observations and descriptions of new species and genera*. Quarterly J. Micr. Sci. (n. s.) 59: 361-400.
- 1916. *On the Trematodes of Australian Birds*. J. of Proc. Royal Soc. N. S. Wales 50: 187-261.
- JOHNSTON T. H. & SIMPSON, E. R. 1940. *The anatomy and life history of the Trematode Cyclocoelum jaenschi n. sp.* Trans. Royal Soc. South Australia 64: 273-278.
- JOYEUX, Ch. & BAER, J.-G. 1927. *Note sur les Cyclocoelidae (Trématodes)*. Bull. Soc. zool. de France 52: 416-434.
- KALANTARIAN, E. V. 1925. * *Contribution à la connaissance des Trématodes d'Oiseaux des environs d'Erivan*. Trav. Inst. Trop. d'Arménie. Erivan 1925: 2 p. (en russe).
- KHAN, M. H. 1935. *On eight new species of the genus Cyclocoelum Brandes from North Indian Snipes*. Proc. Acad. Sci., U. P. India, 4: 342-370.
- KOSSACK, W. 1911. *Über Monostomiden*. Zool. Jahrb., Jena. Abt. Syst. 31: 491-590.

- KRULL, W. H. 1940. *Notes on Typhlocoelum cymbium* (Diesing, 1850); *Cyclocoelidae*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 59: 290-293.
- KURISU, Y. 1932. *Studien an Trematoden die in Japan an Hühnern als Endwirten schmarotzen*. Kumamoto Igakkwai Zasshi 8: 283-298 (résumé allemand, 1 p.).
- LAHILLE, F. 1918. *Nota sobre « Monostoma mutabile » y la clasificación general de los Trematodes*. Physis (Rev. Soc. Argentina Cienc. nat.) 4: 328-331.
- LAL, M. B. 1936. *A new genus of Trematodes of the sub-family Typhlocoelinae from the Shoveller Duck, Spatula clypeata*. Proc. Indian Acad. Sci. 4: 45-51.
- 1939. *Studies in Helminthology. Trematode parasites of Birds*. *Ibid.* 10: 111-200.
- LARIOS, I. 1944. *Una especie del genero Cyclocoelum encontrada en Fulica americana del Lago de Texcoco, Mex.* Anales Inst. Biol. México 15: 375-378.
- LEIDY, J. 1887. *Notice on some parasitic worms*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 39: 20-24.
- LEUCKART, F. S. 1842. *Zoologische Bruchstücke. III. Helminthologische Beiträge*. 60 p., Freiburg im Brisgau.
- LINSTOW, O. von. 1883. *Nematoden, Trematoden und Acanthocephalen, gesammelt von Prof. Fedtschenko in Turkestan*. Archiv f. Naturgesch. Berlin 49: 274-314.
- LOOSS, A. 1899. *Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden-Fauna Aegyptens, zugleich Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus Distomum Retzius*. Zool. Jahrb., Jena, Abt. Syst. 12: 521-784.
- MACCALLUM, G. A. 1921. *Studies in Helminthology*. Zoopathologica, New York, 1: 137-284.
- MACKO, J. K. 1956. * *Über die Trematodenfauna von Wasserhühnern (Fulica atra L.)*. Biológica, Bratislava 11: 530-540.
- MANter, H. W. & WILLIAMS, O. L. 1928. *Some Monostomes from North American Birds*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 47: 90-93.
- MÉGNIN, J.-P. 1890. *Un parasite nouveau et dangereux de l'Oie cabouc (Sarcidiornis melanota)*. C. R. Soc. Biol. Paris 42: 87-90.
- MEHLIS, Ed. 1831. *Novae observationes de entozois. Auctore Dr. Fr. Chr. H. Creplin*. Isis (Oken), Leipzig, Heft I, p. 68-99, II, p. 166-199.
- MONTICELLI, F. S. 1892. *Studi sui Trematodi Endoparassiti. Monostomum cymbium Diesing. Contribuzione allo studio dei Monostomidi*. Mem. R. Accad. Sci. Torino, Cl. Sci. Fis., Mat. e Nat. 42: 683-727.

- MORISHITA, K. 1924. * *On the Trematodes of the genus Cyclocoelum obtained in Japan, with notes on the phylogeny of the Monostomous Trematodes*. Dobutsu Gaku Zasshi 36: 89-104.
- 1924. *Notes on two new Monostomes with rudimentary ventral suckers*. J. Parasit. Urbana 10: 158-164.
- 1929. *Some avian Trematodes from Japan, especially from Formosa; with a reference list of all known Japanese species*. Annot. Zool. Japon. 12: 143-173.
- MÜHLING, P. 1898. *Die Helminthen-Fauna der Wirbeltiere Ostpreussens*. Archiv. f. Naturgesch. Berlin 64: 1-118.
- NEUMANN, L.-G. 1909. *Parasites et maladies parasitaires des Oiseaux domestiques*. vi+230 p., Paris.
- NICOLL, W. 1914. *The trematode parasites of North Queensland II. Parasites of Birds*. Parasitology, Cambridge 7: 105-126.
- NOBLE, A. E. 1933. *Two new Trematodes from the American Coot*. Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 52: 353-360.
- PANOVA, L. G. 1927. *Die Helminthologie in Kasakstan*. Sammlung helminthologischer Arbeiten Prof. Dr. K. I. Skrjabin von seinen Schülern gewidmet, p. 121-137, Moskau (en russe).
- PARONA, C. 1896. *Note interno agli Elminti del Museo zoologico di Torino*. Boll. Mus. Zool. Anat. compar. R. Univ. Torino 11: 1-6.
- PÉREZ VIGUERAS, I. 1940. *Notas sobre algunas especies nuevas de Trematodes y sobre otras poco conocidas*. Rev. Univ. Habana No 28-29, 28 p.
- 1955. *Contribucion al conocimiento de la fauna helminologica cubana*. Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. 22: 21-71.
- PONT, A. M. del. 1926. *Contribucion al estudio de los zoopárasitos de los animales salvajes*. Semana medica, Buenos Aires, No 26, 24 p.
- PRUDHOE, S. 1944. *On some Trematodes from Ceylon*. Ann. Mag. nat. Hist. (ser. 11) 11: 1-13.
- RAILLIET, A. 1898. *Sur une épizootie vermineuse sévissant sur des oies et attribuée à tort au Monostomum mutabile*. Arch. Parasit. Paris 1: 627-628.
- RIJIKOV, K. M. 1956. *Faune helminthologique des canards piscivores des bassins d'élevage*. Trud. gel'mint. Lab. Mockba 8: 112-130 (en russe).
- RUDOLPHI, C. A. 1819. *Entozooram synopsis, cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi*. x+811 p., Berolini.
- SEMENOV, V. D. 1927. *Vogeltrematoden des westlichen Bereiches der Union S.S.R.* Sammlung helminthologischer Arbeiten Prof. Dr. K. I. Skrjabin von seinen Schülern gewidmet, p. 221-271, Moskau (en russe).

- SHAKHTAKHTINSKAJA, Z. 1951. *A new Trematode Allopyge skrjabini nov. sp. from the orbit of the grey crane*. Trud. gel'mint. Lab. Mockba 5: 165-167 (en russe).
- SHTROM, J. K. 1935. * *Sur la faune des Trématodes du Tadjikistan*. Tadjik. Complex Exped. in 1923. Fasc. X. Materials on the Parasitology and on the Fauna of the South of Tadjikistan, p. 219-254. Moscow.
- SIEBOLD, C. T. von. 1835. *Helminthologische Beiträge*. Archiv. f. Naturgesch. Berlin 1: 45-84.
- SKRJABIN, K. I. 1913. *Tracheophilus sisowi n. g. n. sp. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung Typhlocoelum Stossich und der verwandten Formen*. Zbl. Bakt. Jena, Abt. 1 Orig. 69: 90-95.
- 1913. *Vogeltrematoden aus Russisch Turkestan*. Zool. Jahrb., Jena, Abt. Syst. 35: 351-388.
- STOSSICH, M. 1891. *Elminti veneti raccolti dal Dr Alessandro Conte de Ninni. Seconda serie*. Boll. Soc. Adriat. Sci. nat. Trieste 13: 109-116.
- 1896. *Ricerche elmintologiche*. Ibid. 17: 121-136.
- 1901. *Osservazioni elmintologiche*. Ibid. 20: 89-104.
- 1902. *Il Monostomum mutabile Zeder e le sue forme affini*. Ibid. 21: 1-40.
- STUNKARD, H. W. 1929. *The parasitic worms collected by the American Museum of Natural History Expedition to the Belgian Congo 1909-1914. Part I. — Trematoda*. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 58: 233-289.
- 1934. *The life history of Typhlocoelum cymbium (Diesing, 1850) Kossack, 1911 (Trematoda, Cyclocoelidae). A contribution to the phylogeny of the Monostomes*. Bull. Soc. zool. France 59: 447-466.
- SUGIMOTO, M. 1919. * *List of zoöparasites of the domesticated animals in Formosa*. Dept. of Agric. Bull. 133. Government Res. Inst., Taihoku, Formosa.
- SZIDAT, L. 1928. *Studien an einigen seltenen Parasiten der Kurischen Nehrung*. Z. Parasitenk. Berlin 1: 331-344.
- 1932. *Zur Entwicklungsgeschichte der Cyclocoeliden. Der Lebenszyklus von Tracheophilus sisowi Skrj. 1923*. Zool. Anz. Leipzig 100: 205-213.
- 1932. *Parasiten aus Liberia und Französisch-Guinea. II. Teil: Trematoden*. Z. Parasitenk. Berlin 4: 506-521.
- 1933. *Über die Entwicklung und den Infektionsmodus von Tracheophilus sisowi Skrj., eines Luftröhrenschmarotzers der Enten aus der Trematodenfamilie der Zyklozöliden*. Tierärztl. Rundschau 39: 1-15.
- TANG, C. C. 1941. *Contribution to the knowledge of the Helminth Fauna of Fukien. Part I. Avian, Reptilian and Mammalian Trematodes*. Peking Nat. Hist. Bull. 15: 299-316.

- TIMON-DAVID, J. 1950. *Un Cyclocoelidé nouveau dans les sacs aériens de la Pie, Cyclocoelum (Pseudhyptiasmus) Dollfusi nov. sp.* Bull. Soc. Zool. France 75: 243-246.
- 1953. *Recherches sur les Trématodes de la Pie en Provence.* Ann. Parasitol. Paris 28: 217-288.
- 1955. *Cycle évolutif d'un Trématode Cyclocoelidé: Pseudhyptiasmus dollfusi Timon-David 1950. Recherches expérimentales.* Ibid. 30: 43-61.
- 1957. *Nouvelles recherches expérimentales sur le cycle évolutif du Trématode Pseudhyptiasmus dollfusi Timon-David (Digena, Cyclocoelidae).* C. R. Soc. Biol. Paris 151: 592-594.
- TRAVASSOS, L. 1921. *Contribuição ao conhecimento dos Cyclocoelidae brasileiros.* Brazil Medico 35: 121-123.
- 1929. *Notas sobre Cyclocoelidae.* Inst. Oswaldo Cruz, Suppl. das Memorias, N° 6, p. 54.
- TSENG, S. 1930. *Un nouveau Monostome de la Chine: Cyclocoelum (Uvitellina) dollfusi n. sp.* Ann. Parasitol. Paris 8: 254-258.
- TUBANGUI, M. A. 1932. *Trematode parasites of Philippine Vertebrates, V. Flukes of Birds.* Philip. J. Sci. 47: 369-404.
- 1933. *Trematode parasites of Philippine Vertebrates, VI. Descriptions of new species and classification.* Ibid. 52: 167-197.
- VAN BENEDEN, P.-J. 1858. *Mémoire sur les vers intestinaux.* Suppl. C. R. Acad. Sci. Paris 2: 1-376.
- WEDL, C. 1857. *Anatomische Beobachtungen über Trematoden.* Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturwiss. Cl. 26: 241-278.
- WILLEY, C. H. 1935. *The excretory system of the Trematode Typhlocoelum cucumerinum, with notes on lymph-like structures in the family Cyclocoelidae.* J. Morphology 57: 461-471.
- WITENBERG, G. 1923. *The Trematode of the family Cyclocoeliidae and a new principle of their systematic.* Helminthofauna Rossica. Helminthol. Div. Inst. Exper. Veter. Med. Moscow, 61 p.
- 1926. *Die Trematoden der Familie Cyclocoelidae Kossack 1911. Beitrag zur Kenntnis der Helminthenfauna Russlands.* Zool. Jahrb., Jena, Abt. Syst. 52: 103-186.
- 1928. *Notes on Cyclocoelidae.* Ann. Mag. nat. Hist. (ser. 10) 2: 410-417.
- YAMAGUTI, S. 1933. *Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 1. Trematodes of Birds, Reptiles and Mammals.* Japan. J. Zool. 5: 1-134.
- 1934. *Ibid. Part 3. Avian Trematodes II.* Ibid. 5: 543-583.
- 1939. *Ibid. Part 25. Trematodes of Birds IV.* Ibid. 8: 129-210.
- 1958. *Systema Helminthum. Volume I. The Digenetic Trematodes of Vertebrates.* xi + 1575 p., New-York-London.
- & MITUNAGA, Y. 1943. *Trematodes of Birds from Formosa, I.* Trans. Nat. Hist. Soc. Taiwan 33: 312-329.

- ZEDER, J. G. H. 1800. *Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer von Johann, August, Ephraim Goeze, mit Zusätzen und Anmerkungen herausgegeben von D. Johann Georg Heinrich Zeder*. xx+320 p., Leipzig.
- ZELIFF, C. C. 1943. *A new species of Cyclocoelum, a trematode from the catbird*. J. Wash. Acad. Sci. 33: 255-256.
- 1946. *A new species of Cyclocoelum (a Trematode) from the Eastern Solitary Sandpiper*. The Ohio J. Sci. 46: 340-342.

ADDENDUM

- GUPTA, N. K. 1958. *On a new Trematode of the genus Haematotremphus Stossich, 1902 from the air sac of Lobivanellus indicus (Boddaert) in India*. Res. Bull. Panjab Univ., Zool. n° 144: 107-111.

Dans ce travail, l'auteur décrit un « *Haematotremphus (Haematotremphus) lobivanelli* n. sp. », qui n'est autre que *Cyclocoelum (Haematotremphus) lanceolatum* (Wedl 1858): longueur du Ver 8,93-9,31 mm; diamètre du pharynx 300-350/350-380 μ ; œufs à coque fine, 120-160/53-72 μ . Pore génital opisthopharyngien. Anses utérines débordant les branches de l'intestin et les vitellogènes pour envahir les champs extracaecaux, s'infléchissant de plus en plus vers l'arrière, les dernières, de chaque côté, enveloppant les gonades. Vitellogènes latéraux, à petits follicules longeant le bord externe des branches de l'intestin. (L'auteur n'observe pas leur confluence.)

Hôte: *Lobivanellus indicus* (Bodd.).
